

# **AVALÚO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE SOPO 2006 VISION 20\_19**

*Este documento fue preparado por la Secretaría para la Gestión Integral de la Alcaldía Municipal de Sopó con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas, la Universidad Externado de Colombia y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.*



## **Municipio de Sopó**

[www.sopo.gov.co](http://www.sopo.gov.co)

### **Alcalde**

Mauricio Romero

### **Administración Municipal de Sopó**

### **Responsables del Proyecto - Avalúo Poblacional de Sopó -**

Arq. Paulo Javier Lara Amaya	Secretario para la Gestión Integral
Nohora Yamile Alarcón Díaz	Profesional Universitario

### **Equipo Asesor**

Ciro Martínez	Asesor en Población y Desarrollo Fondo de Naciones Unidas
Norma Rubiano	Profesora Universidad Externado de Colombia
Alejandro González	Profesor Universidad Externado de Colombia
Consuelo Onofre	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

## INDICE

	Pág.
<b>PROLOGO</b>	
<b>PRESENTACIÓN</b>	7
<b>INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AVALUO POBLACIONAL</b>	11
<b>ANTECEDENTES DEL PROYECTO</b>	12
<b>ASPECTOS GENERALES DE SOPÓ</b>	13
<b>MINIMOS DEMOGRAFICOS</b>	14
<b>VOLUMEN Y DISTRIBUCION. “SOPO MUNICIPIO RURAL EN MEDIO DEL BOSQUE URBANO”</b>	14
<b>CRECIMIENTO. “SOPO UN MUNICIPIO ATRACTIVO PARA LOS MIGRANTES”</b>	17
<b>Proyecciones y Tendencias de Población</b>	20
<b>ESTRUCTURA. “SOPO UNA POBLACION HETEROGENEA”</b>	22
<b>Razón por Sexo</b>	24
<b>Edad Mediana</b>	25
<b>Razón de Dependencia</b>	26
<b>Razón Niños y Mujeres</b>	27
<b>Nueva Dinámica Familiar</b>	27
<b>MOVILIDAD. “SOPO UN MUNICIPIO DINAMICO”</b>	29
<b>AVALUO POBLACIONAL Y PROSPECTIVA DE DESARROLLO</b>	31
<b>BALANCE DE POBLACIÓN Y REGION</b>	31
<b>BALANCE POBLACION, VIVIENDA Y SUELO</b>	34
<b>Déficit Cuantitativo de Vivienda</b>	34
<b>Balance Población, Vivienda y Suelo 20_19</b>	36
<u>Zona Urbana y de Expansión</u>	36
<u>Zona Suburbana Especial</u>	39
<u>Centros Poblados Rurales</u>	40
<u>Vivienda Campestre</u>	43
<b>Análisis del déficit por tipo de vivienda</b>	45
<b>Análisis del déficit por tipo de allegamiento</b>	47

<b>BALANCE DE POBLACIÓN, SERVICIOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURA PUBLICA</b>	50
<b>Educación 20_19</b>	50
<u>Básica y Media Vocacional</u>	50
<u>Educación Superior</u>	54
<b>Espacio Público</b>	55
<b>Consideraciones sobre Otros Equipamientos e Infraestructura Pública</b>	56
<b>BALANCE DE POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONOMICAS</b>	57
<b>BALANCE DE POBLACIÓN Y AMBIENTE NATURAL</b>	60
<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIT – PASE</b>	62
<b>CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA INCORPORACION DE LA DIMENSION POBLACIONAL EN EL PROCESO DE REVISION DEL POT</b>	66
<b>ESCENARIO INERCIAL</b>	67
<b>PROPUESTA DE AJUSTES AL MODELO DE TERRITORIO</b>	70
Políticas	70
Estrategias	71
<b>ANEXO</b>	72
<b>CENSO “SOPO HACIA UN MUNICIPIO SALUDABLE”</b>	

## PROLOGO

*Norma Rubiano, Alejandro González  
Profesores Universidad Externado de Colombia*

El avalúo poblacional del municipio de Sopó es el resultado del gran esfuerzo que la administración municipal realizó para documentar y analizar las tendencias sociodemográficas de su población, comprender su dinámica interna y evaluar los efectos de estas sobre las demandas locales en términos de suelo, ambiente, vivienda y servicios sociales básicos.

La amplia documentación que la administración recopiló, procesó y luego discutió, hasta apropiarse de las múltiples relaciones e interacciones entre las que se teje la cotidianidad socio-económica y ambiental del municipio, constituye un enorme soporte técnico y conceptual para los procesos de planeación.

Pensar el municipio no solo en el corto plazo sino prever escenarios posibles, viables y deseables en el largo plazo, sin duda fortalece la capacidad técnica y organizativa del municipio para orientar la gestión pública hacia el logro de un modelo de ocupación del territorio y de desarrollo que garantice la construcción y sostenimiento de los necesarios equilibrios poblacionales, ambientales, económicos y sociales en el contexto local y regional. Podría decirse que este ejercicio es el primer paso hacia la construcción de una sociedad más justa y saludable.

Este ejercicio poco común, y nos atreveríamos a decir que único en su género en el país, servirá sin duda de ejemplo a muchas otras localidades que como Sopó comparten problemas similares o diversos, pero que sin duda encuentran allí inspiración para adelantar sus propios avalúos poblacionales.

Para la Universidad Externado de Colombia y para quienes tuvimos el privilegio de acompañar a Sopó en el proceso de incorporación de la dinámica poblacional en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, este resultado, que sin duda se irá perfeccionando, es motivo de enorme satisfacción.

## PRESENTACION

*Ciro Martínez Gómez*  
*Asesor en Población y Desarrollo*  
*UNFPA*  
*Bogotá*

Una serie de circunstancias especiales han coincidido para que podamos tener hoy en nuestras manos este documento, el primero en el que se abordan los procesos de planeación del desarrollo y el ordenamiento territorial, utilizando un enfoque poblacional. Esta serie de circunstancias se remontan a la Ley 99 de 1993 que le asignó la función de formular las políticas de población al Ministerio de Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), situación que generó un espacio no usual de convergencia de analistas de lo poblacional, lo ambiental y territorial en un solo espacio institucional.

Un segundo acontecimiento fue la realización de la Conferencia Internacional de Población y Desarrollo (CIPD) en el Cairo en 1994. La CIPD enfatizó la necesidad de considerar, dentro de la planificación del desarrollo, los estrechos vínculos de doble vía existentes entre la población, el ambiente y el territorio dentro del marco del desarrollo humano sostenible. En concordancia con los lineamientos y enfoques de la CIPD, el concepto de política poblacional evolucionó hacia un nuevo objetivo: el de lograr la incorporación integral de lo poblacional en la planeación del desarrollo y en el ordenamiento territorial y ambiental como parte del proceso de planeación.

El tercer elemento es la formulación de la Ley 388 de 1997, de Ordenamiento Territorial, que establece obligaciones y criterios para avanzar hacia un manejo ordenado del territorio y sus atributos, con el fin de lograr el bienestar de la población, basado en principios de equidad en lo social, sostenibilidad en lo ambiental, pertenencia en lo cultural, gobernabilidad y competitividad.

El cuarto ingrediente de este contexto favorable fue el gran interés mostrado desde el principio por el Departamento de Cundinamarca y el Municipio de Sopó, que se integraron al proyecto desde sus primeras etapas. En el Municipio de Sopó, el proyecto ha contado con el mejor laboratorio, dada la amplia capacidad técnica de sus funcionarios de la planeación y el ordenamiento y el apoyo decidido de la administración local.

La confluencia de todas estas circunstancias ha hecho posible el desarrollo de un proyecto conjunto UNFPA-MAVDT, con el objetivo de promover la capacidad de las instituciones nacionales y territoriales, para incorporar la población en la planeación del desarrollo y en el ordenamiento del territorio. En sus más de cuatro años de operación, el proyecto ha desarrollado un marco conceptual tendiente a definir las dimensiones poblacionales que deberían ser incorporadas en el ordenamiento territorial, ha desarrollado participativamente con municipios y departamentos una metodología de balances interacciones y tensiones entre lo poblacional, ambiental, social y económico (BIT-PASE)<sup>1</sup>, con sus guías metodológicas y ha realizado una serie de aplicaciones en terreno para retroalimentar el proceso.

La conceptualización de la relación entre la población y el territorio parte de la esencia misma de los dos conceptos. En primer lugar, no puede entenderse la población sin un espacio donde se asienta y con el que interactúa: "...una población no se puede pensar sino en un espacio y con una relación determinada con ese espacio. Una población es la población de un territorio determinado<sup>1</sup>" Así mismo, difícilmente se concibe un territorio sin una población que lo habite directamente o que actúe con él. Población, territorio, ambiente, desarrollo son conceptos dinámicos que interactúan y en su interacción se generan tensiones. La metodología desarrollada por el proyecto se enfoca a identificar, definir y sustentar las tensiones entre la población, el ambiente, lo social y lo económico, priorizarlas, descomponerlas en sus factores e identificar cuales de ellos son reforzadores y cuales son liberadores de las tensiones.

El concepto de tensiones permite superar los planteamientos simplistas de la población como problema. La especificación y sustentación de los factores poblacionales involucrados en dichas tensiones, pone de manifiesto la necesidad de caracterizar a fondo la población. Deben intervenir todas las dimensiones poblacionales: el tamaño, la composición por sexo y edad, el crecimiento con sus componentes de fecundidad, mortalidad, migración, la movilidad temporal, la distribución en el espacio, el asentamiento, el nivel educativo de la población, la capacitación para el trabajo, el nivel y forma de participación en la actividad económica, los comportamientos reproductivos, los aspectos culturales, entre otros muchos.

Si bien se obtiene un diagnóstico poblacional, es un diagnóstico distinto, un diagnóstico orientado específicamente a la definición y sustentación de las tensiones. Un diagnóstico que permite interrelacionar los componentes ambiental, social y económico de los procesos de planeación a través del eje conductor de la población. Un avalúo poblacional, como en buena hora lo ha denominado el Municipio de Sopó.

---

<sup>1</sup> Es de resaltar la enorme contribución del Centro de Dinámica Social CIDS, de la Universidad Externado de Colombia, en el desarrollo conceptual y de la metodología BIT-PASE.

<sup>2</sup> Cabré, A. y Recaño J. (1997), "Migraciones y Coyuntura económica en las regiones españolas" *Papers de Demografia* No. 121.

Como se hace evidente en esta aplicación realizada por el Municipio de Sopó, la metodología orienta sobre las necesidades de información oportuna y adecuada acerca de las características de las poblaciones objetivo y sobre la evolución de aspectos sociales, económicos y del medio ambiente tanto natural como construido. La información aportada e interpretada sirve no sólo como insumo para la revisión de los planes de ordenamiento, sino también para la formulación armonizada del Plan de Desarrollo, los planes sectoriales y diferentes políticas públicas. Permite también comprender las relaciones del municipio con su ámbito regional. Finalmente, el proceso permite establecer escenarios inerciales y escenarios de intervención para complementar el análisis con la visión prospectiva.

El Municipio de Sopó se ha constituido, pues, en un escenario de privilegio para la aplicación de las metodologías del proyecto. El proyecto se ha beneficiado de su capacidad instalada, en términos de personal de alto nivel técnico, pero también en disponibilidad de datos. El municipio ya contaba con el Censo de 2001 y un sistema georeferenciado con sus resultados. En el transcurso de la elaboración de este documento, los funcionarios encargados diseñaron, aplicaron, procesaron y analizaron una encuesta de movilidad, procesaron los datos de SISBEN, obtuvieron estimaciones completas de densidades por áreas del municipio, de subdivisión de predios, estudiaron estándares internacionales de demandas de servicios, aplicaron metodologías novedosas para el cálculo del déficit de vivienda, analizaron la dimensión y localización actual de servicios, del espacio público, entre muchos otros aspectos en los que trabajaron con esmero.

Propusieron escenarios inerciales y los opusieron a las capacidades actuales de respuesta, establecieron balances de la población con la vivienda y el suelo, con la dotación de servicios e infraestructura, con el espacio público, con el empleo y el sector productivo. Examinaron objetivamente el contexto regional de Cundinamarca y Bogotá dentro del que el municipio se desenvuelve. Definieron una visión clara del municipio hacia el futuro y finalmente, establecieron mecanismos idóneos para encausar las tendencias hacia los resultados esperados dentro de dicha visión.

Los autores llegan a nítidas conclusiones en cuanto a las tensiones que se identifican en el municipio y los riesgos del escenario inercial. Para referirme sólo a unas pocas: los peligros de densificación excesiva y hacinamiento en varios sectores del municipio, presionados por la influencia de Bogotá; el claro sobredimensionamiento de las áreas de expansión, el aumento de las tensiones sobre el medio ambiente por la reducción del caudal de los cuerpos de agua; el incremento de la población suburbana por construcción de viviendas en la zona de vivienda campestre.

Si nuestro interés es explicitar la incorporación de la variable poblacional en la revisión de los POT, los párrafos que a continuación extraigo del documento son muestra elocuente de la claridad con que fueron manejadas e incorporadas dichas relaciones: “El Plan de Ordenamiento Territorial, al definir la localización de las viviendas, el tipo de industria, entre otros, influye en el número de población nueva que se asentará y en el volumen de personas que temporalmente saldrán o ingresarán a los diferentes sectores municipales, al igual que sus características socioeconómicas y la demanda social que ellos generen...Es de anotar que las decisiones mencionadas también afectan el sistema vial, puesto que éstas influyen en el tipo y número de vehículos que recorrerán al municipio, al igual que los sitios de mayor afluencia de acuerdo al tipo de actividad: residencial, industrial, comercial o turística”.

Para el Fondo de Población de Naciones Unidas es un orgullo presentar este documento de Avalúo Poblacional del Municipio de Sopó, el primero que materializa los procesos de planeación y ordenamiento con un enfoque poblacional. Estamos seguros de que el documento se convertirá en referencia obligada para los sucesivos trabajos de formulación y revisión de planes territoriales y que de esta manera realizará un aporte significativo al mejoramiento del bienestar de la población de los municipios y departamentos colombianos a través de un mejor ejercicio planificador y de ordenamiento.

## INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE AVALUO POBLACIONAL

Si bien el concepto **avalúo** es empleado para determinar el valor comercial de los bienes inmuebles con el fin de adquirirlos o como herramienta de gestión tributaria, la forma de determinar este precio implica el conocimiento de las condiciones físicas, económicas y jurídicas que afectan el bien, en el caso de la legislación Colombiana contempla 8 parámetros generales y 19 características a tener en cuenta entre el terreno, las construcciones y los cultivos de acuerdo al caso, a fin de llegar al precio mas probable por el cual se transaría entre el comprador y el vendedor. Para el caso de los estudios poblacionales encontramos que el concepto de **avalúo** análogamente plantea un análisis integral en donde se deben observar diferentes parámetros y criterios, y no sólo como es usual en la mayoría de diagnósticos la utilización simplista de datos demográficos de número de habitantes y proyecciones de población.

La importancia de esta visión integral de la población es su contribución efectiva a la formulación de políticas públicas donde es indispensable contar con información oportuna y adecuada acerca de las características de la población objetivo, en la que además de conocer en detalle el volumen, distribución, crecimiento, estructura y movilidad; es necesario dentro del concepto el entender las interacciones y tensiones con los aspectos sociales, económicos y el medio ambiente tanto natural como construido.

El avalúo de la población es entonces no sólo una medida de las condiciones de vida sino también una forma mediante la cual el Municipio puede sondear si está logrando o no la esencia de su razón de ser. De esta forma, el avalúo se transforma en un proceso de auto-evaluación y mejoramiento continuo de la institución, y es coherente con el concepto de evaluación porque permite la recolección de datos así como su análisis e interpretación lo que facilita medir el status de la población y su progreso; y de esta manera determinar la efectividad de la política pública. En el fondo, el avalúo evidencia que se están cumpliendo o no los objetivos trazados.

La información derivada del análisis de los datos obtenidos sirve como insumo en la formulación del Plan de Desarrollo, los planes sectoriales y en la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial.

El presente documento busca además, servir de texto de consulta para diferentes entes en sus procesos de planeación y para facilitar su lectura en una forma dinámica se realizaron vínculos de los datos, con los análisis y de estos con las decisiones a través de pies de página que le permitirán al lector enfrentarse al texto de acuerdo a sus intereses.

## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Al inicio del presente milenio el país venía a la espera del nuevo censo que actualizara la información anacrónica del año 1993 con la que se ha planeado, distribuido recursos y tomado decisiones hasta más de una década después. Ante esta situación y la dificultad de encontrar datos confiables para producir la información general del estado del municipio que permitiera generar alternativas para lograr el desarrollo integral de la comunidad, el Municipio emprendió un proceso a fin de producir su propia información con la realización del CENSO “Sopó hacia un Municipio Saludable” como estrategia transversal del Plan de Desarrollo Hechos Sí 2001-2003.

Para fortuna nuestra a través del proyecto COL/01/P01 el Ministerio del Medio Ambiente –MMA (de la época) en coordinación con el Fondo de Población de las Naciones Unidas- FNUAP con el apoyo de la Gobernación de Cundinamarca, dieron inicio al proyecto de fortalecimiento de la dimensión poblacional en los procesos de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo, en el que Sopó participó en esta primera fase de difusión de conocimiento y aplicación de las variables poblacionales para aumentar la eficiencia de los esfuerzos en la gestión local.

En una etapa posterior del proyecto con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el FNUAP, fuimos seleccionados por planeación departamental en compañía de los municipios de Villeta y Madrid para que funcionarios de la administración municipal y representantes de la comunidad participaran en el primer diplomado a nivel nacional sobre Incorporación de la Dimensión Poblacional en los Procesos de Planeación y Ordenamiento, bajo la orientación académica de la Universidad Externado de Colombia, permitiendo la profundización en el análisis de la información obtenida a través del censo municipal aplicando la metodología BIT-PASE.

En el mes de octubre de 2005, a fin de conocer los intercambios de población con los municipios vecinos y la capital y de entender las relaciones de Sopó con la región, se realizó un estudio de movilidad. El ejercicio se efectuó discriminando las causas de movilidad de todos los vehículos y personas que ingresaron y salieron de Sopó con diferentes destinos.

Actualmente, los datos obtenidos continúan siendo analizados e interpretados a través la metodología BIT - PASE para incorporar las conclusiones en los procesos de planeación municipal, y en especial, en el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial.

## ASPECTOS GENERALES DE SOPÓ

El Municipio de Sopó pertenece a la Región Centro Oriente de Colombia, hace parte de la Provincia Sabana Centro del Departamento de Cundinamarca y está a 39 Km. de Bogotá D.C., por la Autopista Norte.

Cuenta con una superficie de 112 Km<sup>2</sup>, se encuentra ubicado a 2.650 m.s.n.m.; localizándose el casco urbano entre los 4° 54' 50" de latitud norte y a los 73° 57' 06" de longitud oeste, con una temperatura promedio de 14°C.

Una de las ventajas comparativas de Sopó frente a otros municipios es su localización dentro del eje de desarrollo más importante del país, es atravesado por la vía de mejores especificaciones como es la troncal del Norte que comunica la Zona Centro del país con la Costa Atlántica.

Bogotá – Cundinamarca, territorio al que pertenece Sopó tiene la mayor participación (45%) en la generación del Producto Interno Bruto (PIB) de la Nación. Al interior del municipio el PIB es generado principalmente por las actividades de carácter agroindustrial.

Sopó es reconocido por su tranquilidad, seguridad, paisaje lo que lo convierte en un destino turístico de fin de semana y como un buen lugar para vivir.

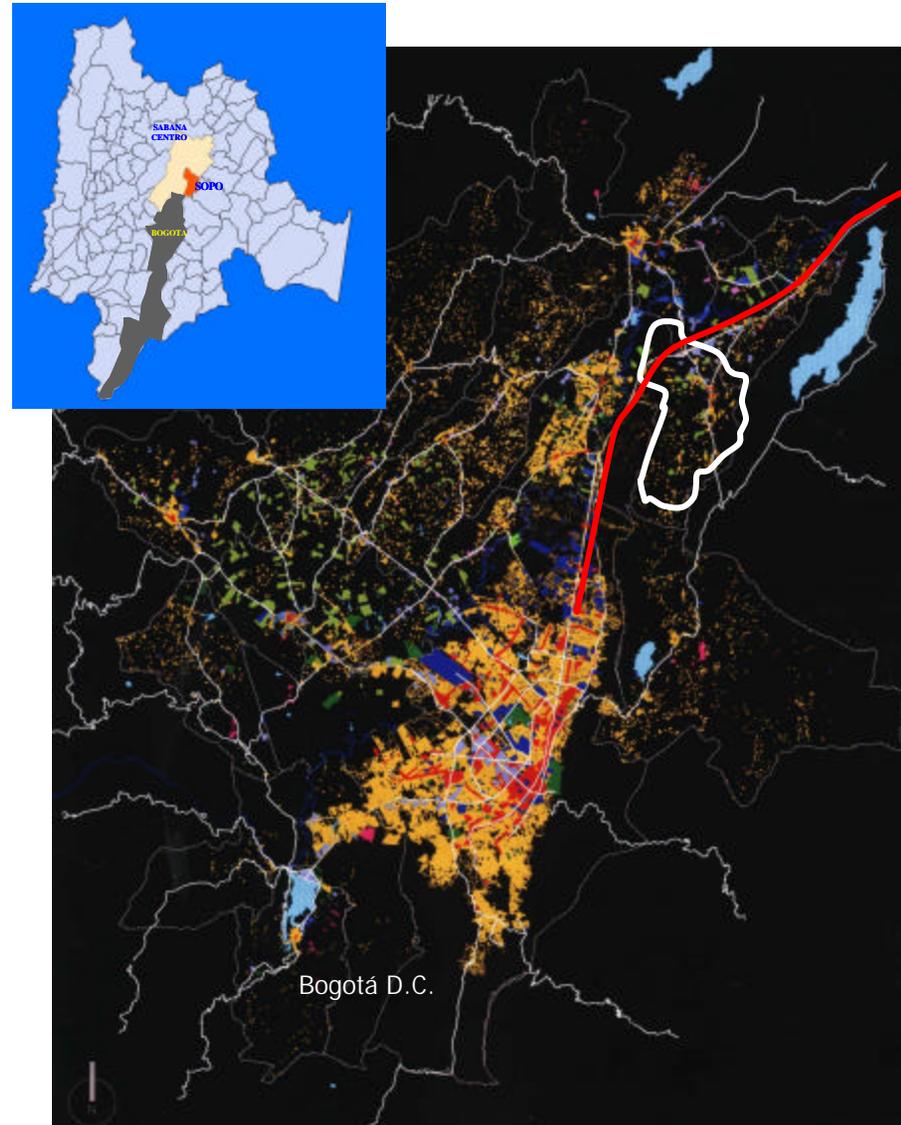


Imagen de satélite. Sopó – Región

## MINIMOS DEMOGRAFICOS

A través de los conocimientos tanto teóricos como prácticos de los elementos y herramientas fundamentales para incorporar la dimensión poblacional en los procesos de planeación en el municipio de Sopó y la gran cantidad de insumos generados en el Censo Sopó Hacia un Municipio saludable 2001<sup>1</sup>, se obtuvo información base en cuanto a volumen, distribución, crecimiento, estructura y movilidad de la población.

A continuación se presenta la información básica de estos aspectos, la cual por sí sola no es un indicador en cuanto al estado del municipio, para su interpretación requiere ser comparada con los comportamientos de las mismas variables en otros municipios, el país u otros países, y a medida que se avanza en su análisis se interrelaciona con información económica, social y ambiental, lo que permite determinar si su comportamiento es positivo o negativo frente a la visión de futuro del Municipio y frente a esta evaluación, asumir medidas para potenciar o revertir las tendencias actuales.

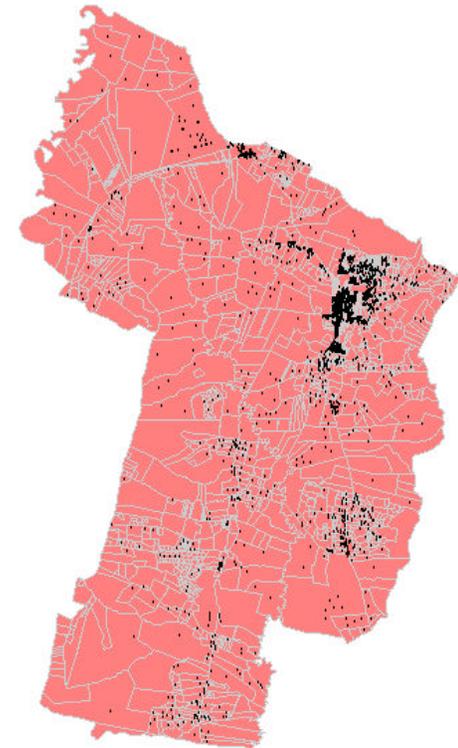
### VOLUMEN Y DISTRIBUCIÓN

#### *“SOPO MUNICIPIO RURAL EN MEDIO DEL BOSQUE URBANO”*

Para el año 2001 según los resultados del Censo Municipal la población era de 14.431 habitantes, distribuidos en 4549 núcleos familiares residentes en 3.636 viviendas. Este dato corresponde a la población censal, es decir aquella que residía en el territorio durante la realización del Censo “Sopó Hacia un Municipio Saludable”<sup>1</sup> y no toma en cuenta las personas que se vinculan de manera temporal, quienes se denominan población flotante, los cuales se analizan en los aspectos de movilidad.

El tamaño de la población se convierte en uno de los elementos básicos en la planeación, ya que aunque por sí sólo no puede ser evaluado como un número de habitantes adecuado o no para el municipio, es la variable base para la determinación de equilibrios o desequilibrios al relacionarse con datos como la situación financiera, el área del territorio, los bienes existentes a fin de determinar entre otros: la capacidad del municipio para atender las demandas de sus habitantes, déficit de vivienda, equipamiento e infraestructura pública y las actividades que potencialmente podrían desarrollarse.

<sup>1</sup> Ver anexo Censo “Sopó Hacia un Municipio Saludable”

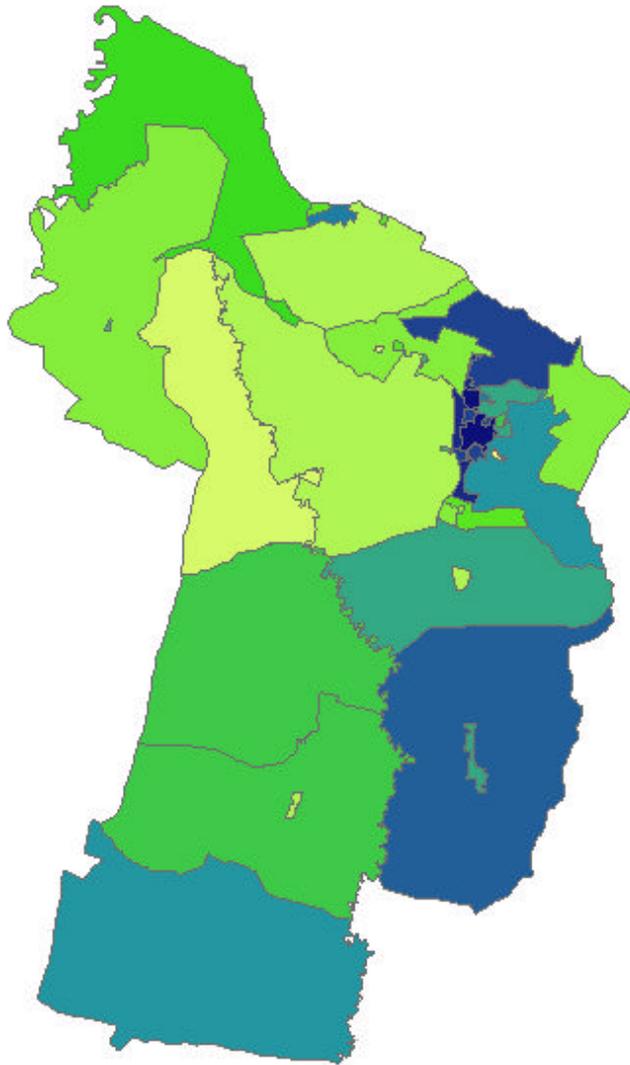


En relación a la distribución de la población de Sopó se revela un preocupante proceso de urbanización que se viene dando en las últimas décadas, en el Censo 2001 se pudo establecer que el 55% de los habitantes se encuentra en la zona urbana de Sopó y Briceño, y del 45% de la población que se localiza en el área rural el 36% se encuentra en las zonas aledañas al perímetro urbano, convirtiéndose en el 16% de la población total. Conforme a lo anterior la población localizada entre las zonas urbanas y áreas aledañas alcanza el 71%, en menos del 10% del territorio.

El análisis de distribución de la población en cuanto a las zonas rurales cercanas al centro urbano, posee un elemento adicional de interés al poseer estas tierras vocación agropecuaria y la presencia de fuentes hídricas, en contraste con su uso actual y al crecimiento del número de viviendas que generan presiones en cuanto a los servicios de acueducto y alcantarillado, y adicionalmente carecen de zonas adecuadas de espacio público.

Código	Nombre del Sector	Hab 2001	AREA Km2	Hab/Km <sup>2</sup>
1	El Chuscal	323	0.53	608.27
2	Centro Alto	824	5.30	155.58
204	Centro Alto bajo	106	10.49	10.11
3	Pueblo Viejo	644	2.25	286.67
4	La Diana	266	4.90	54.34
5	Aposentos	230	8.32	27.65
6	Aguacaliente	54	7.34	7.36
7	La Violeta	259	10.88	23.82
8	Gratamira	398	7.07	56.29
9	Meusa	892	13.67	65.25
10	Mercenario	360	11.21	32.11
11	San Gabriel	404	14.84	27.22
12	La Carolina Rural	668	2.38	281.03
13	Bellavista Rural	693	0.40	1.722.93
14	Hatogrande	426	11.36	37.51
100	Urbano Centro	7211	0.92	7.844.73
200	Briceño	673	0.24	2.817.68
	<b>TOTALES</b>	<b>14431</b>	<b>112.08</b>	<b>128.76</b>

Cuadro de densidad poblacional por sector Censo Sopó Municipio Saludable 2001



Mapa de densidad poblacional por sector Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Para conocer en forma más detallada la distribución de la población es necesario determinar la densidad bruta de población, que consiste en el número promedio de habitantes por kilómetro cuadrado, considerando la superficie total. La Densidad de hab/km<sup>2</sup> en el Municipio es de 128.76, casi el doble del índice nacional, pero relativamente baja comparativamente con otros Municipios, y casi la mitad del Salvador, país que tiene una de las más altas de Latinoamérica. Sin embargo la densidad en algunos sectores de Sopó es alta como en el Hoyito, por el contrario muy baja en algunas veredas rurales como Aguacaliente con 7,87 hab/km<sup>2</sup>. Unidas las zonas urbanas de Sopó y Briceño se presenta una densidad de 6.808 hab/km<sup>2</sup>, en las zonas aledañas de 150 y en las áreas rurales 47, lo que advierte el desbalance y el especial cuidado que se debe tener en el manejo de las áreas suburbanas pues se constituyen en zonas de alta vulnerabilidad.

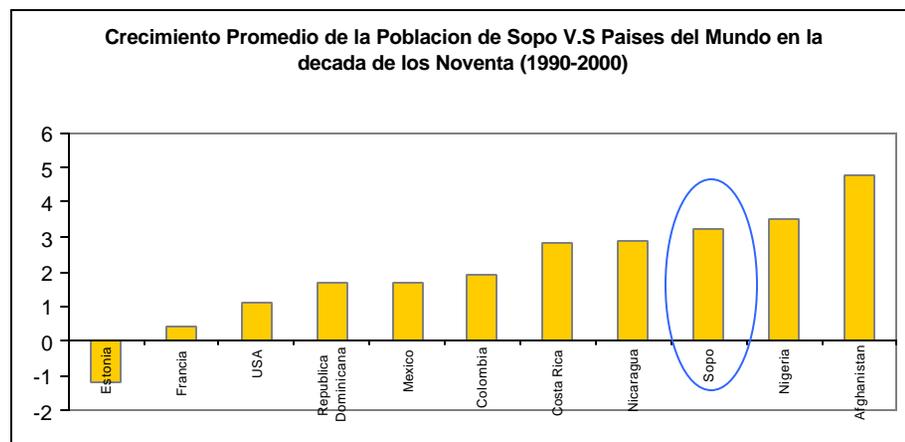
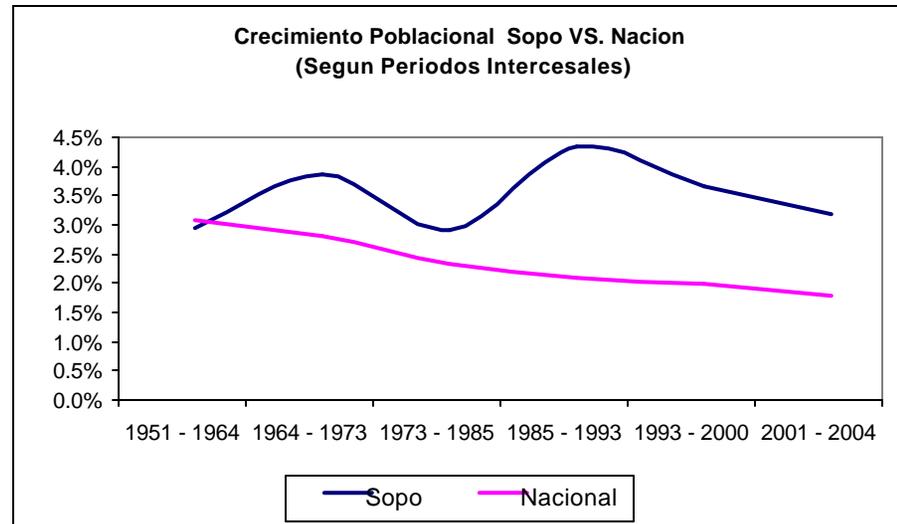
Tal vez una de las conclusiones más importantes en el tema de distribución es que aun somos una comunidad rural teniendo en cuenta los parámetros de la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) quien ha definido la Comunidad Rural como todos aquellos territorios locales donde la densidad de población es inferior a 150 habitantes por Km<sup>2</sup>, sin embargo a partir de esta definición básica, la OCDE ha definido una tipología de regiones según su grado de urbanidad-ruralidad, siendo Sopó hoy bajo esta clasificación, no una región con predominancia rural, sino una Región “intermedia” (o con significancia rural, es decir con menos de 240 habitantes por Km<sup>2</sup>): corresponde a territorios donde entre el 15% y 49% de la población habita en una comunidad rural, lo que nos advierte la vulnerabilidad inminente a que está expuesta la visión rural plasmada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

## CRECIMIENTO

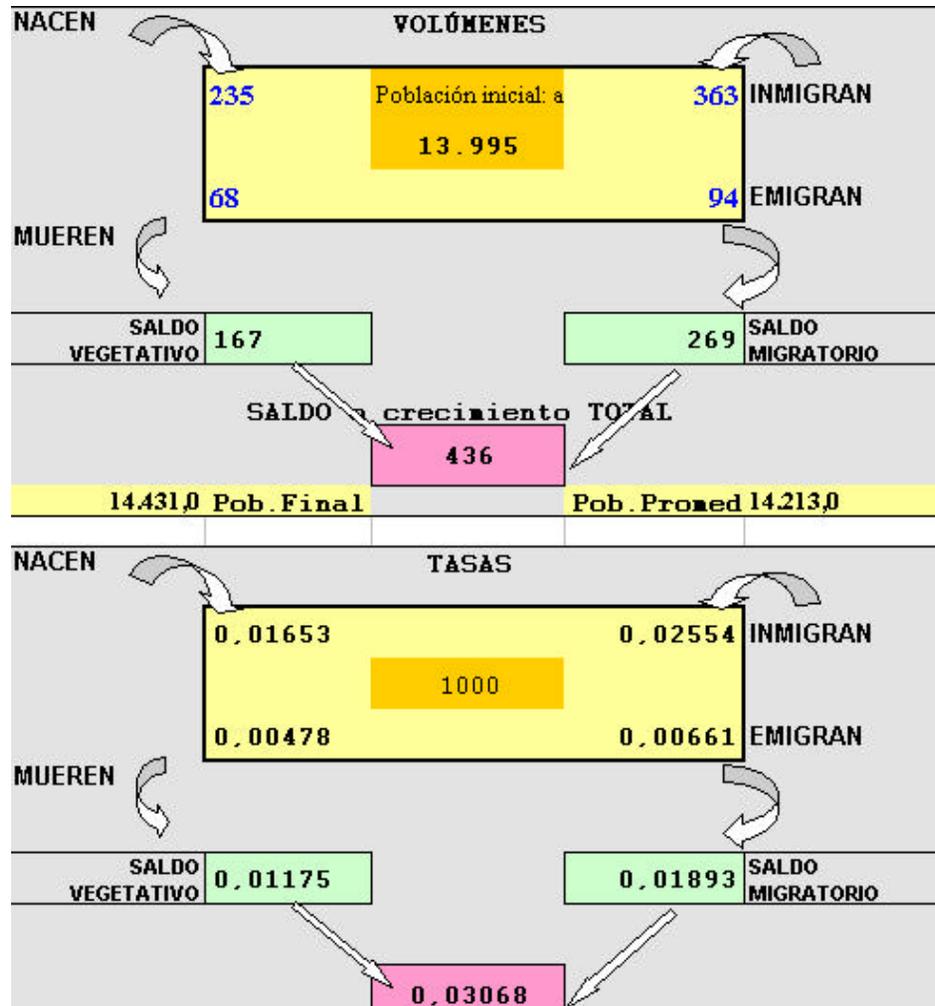
### “SOPO UN MUNICIPIO ATRACTIVO PARA LOS MIGRANTES”

Con base en la información de los censos de población nacionales, históricamente el punto más alto de la tasa de crecimiento del municipio se presentó entre los años 1985 y 1993 con el 4,3% anual, a partir del cual se hace notoria una tendencia al descenso hasta hoy cercana al 3,1%, conforme a la información del censo municipal “Sopó hacia un municipio saludable” cifra que es alentadora en principio pues nos permite determinar que a pesar de la presión del entorno no se disparó y se enmarca dentro de las proyecciones de tamaño; situación generada principalmente por las decisiones de uso del suelo, control en la subdivisión de predios, costo de la tierra y disponibilidad de servicios públicos básicos.

Un criterio que permite afianzar el concepto en cuanto a que es una tasa de crecimiento significativa es su comparación con el promedio nacional pues es 1.4% superior. Igualmente al revisar la cifra frente al comportamiento de las tasas de crecimientos en la década de los noventa de diferentes países del mundo esta por encima de la media, que para la época la tasa más alta era la de Afganistán y la más baja la de Estonia, como puede apreciarse en el gráfico.



## Natalidad, Mortalidad y Migración CENSO 2002



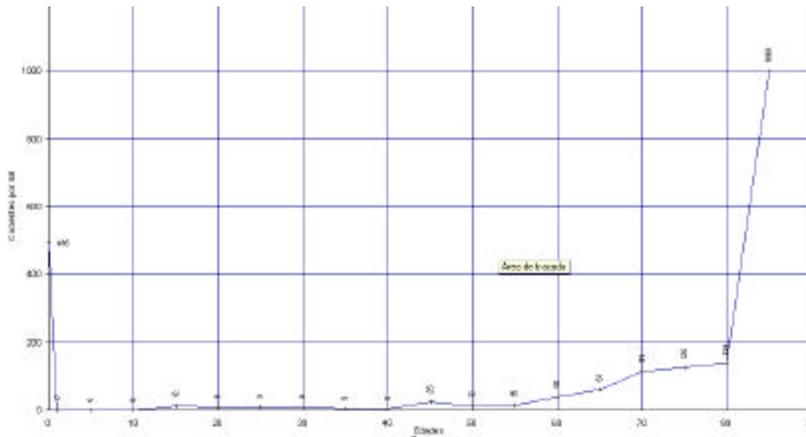
En los análisis de natalidad, mortalidad y migración se pudo concluir que la dinámica de población de Sopó está marcada por este último factor, encontrando que 1.9 de los 3.1 puntos de crecimiento de población son generados por la llegada de personas, así mismo se encontró que tan solo el 36% de la población es nativa, que el 35 % es migrante y el resto, 29%, son hijos de migrantes que llegaron en los últimos 25 años por las oportunidades de trabajo principalmente para mano de obra no calificada. Este hecho aunado a la oferta de infraestructura, de los programas sociales, la tranquilidad, el medio ambiente y la cercanía a Bogotá convierten a Sopó en un municipio atractivo para los migrantes.

De igual forma al revisarse la procedencia de las personas se encontraron de todos los departamentos de Colombia, siendo uno de cada cinco migrantes proveniente de Cundinamarca.

Fuente. Profesor Alejandro González. U. Externado

## Tasas de Mortalidad

DANE – Gobercun - 2002



Fuente. Profesor Alejandro González. U. Externado

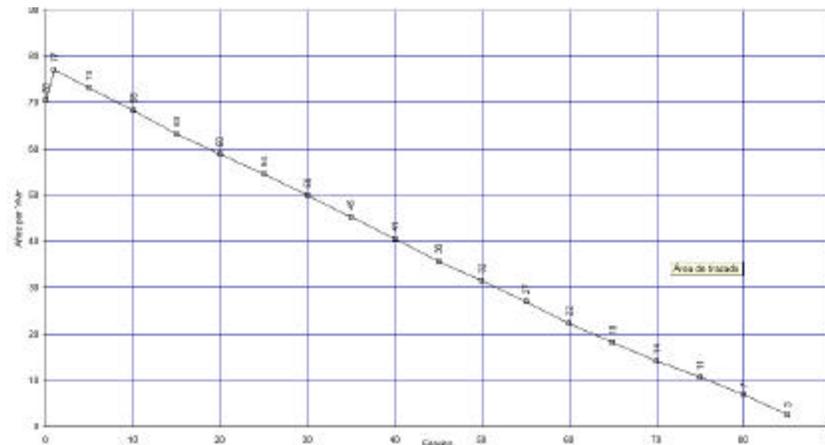
En materia de natalidad y mortalidad se pudo confrontar que el Municipio tiene indicadores similares al de países desarrollados, con una tasa de natalidad de 20.4 por mil inferior a la de Colombia y América latina; la cual ha mostrado una tendencia decreciente que de mantenerse no podría asegurar la reposición de población.

En relación a la mortalidad las personas fallecen principalmente en edades adultas mayores, las tasas de mortalidad infantil son bajas (21 por mil) y tenemos una esperanza de vida cercana a los 74 años.

La baja mortalidad contrarresta poco el crecimiento vía natalidad e inmigración, contribuyendo a fortalecer las condiciones para un crecimiento positivo y rápido.

## Esperanza de Vida

Censo Municipal 2001



Otro elemento de análisis es la Tasa General de Fecundidad, TGF, medida mas exacta que la tasa de natalidad ya que relaciona los nacimientos de forma más precisa con el grupo de mujeres en edad de dar a luz, entre 15 y 45 años, la cual se obtuvo a través de la información Censo 2001.

Para el año 2001 la TGF en Sopó fue de 76,3, una tasa relativamente baja teniendo en cuenta que una tasa alta fue la que tuvo Kenya en 1985 con 264, y una tasa baja como la que tuvo Austria en 1988 con 45 nacidos por cada mil mujeres de 15 a 45 años. Sin embargo existen sectores en Sopó con tasas altísimas en 2001 como Centro alto bajo (316) Hatogrande (225) y La Diana y Aposentos (148).

## Proyecciones y Tendencias de Población

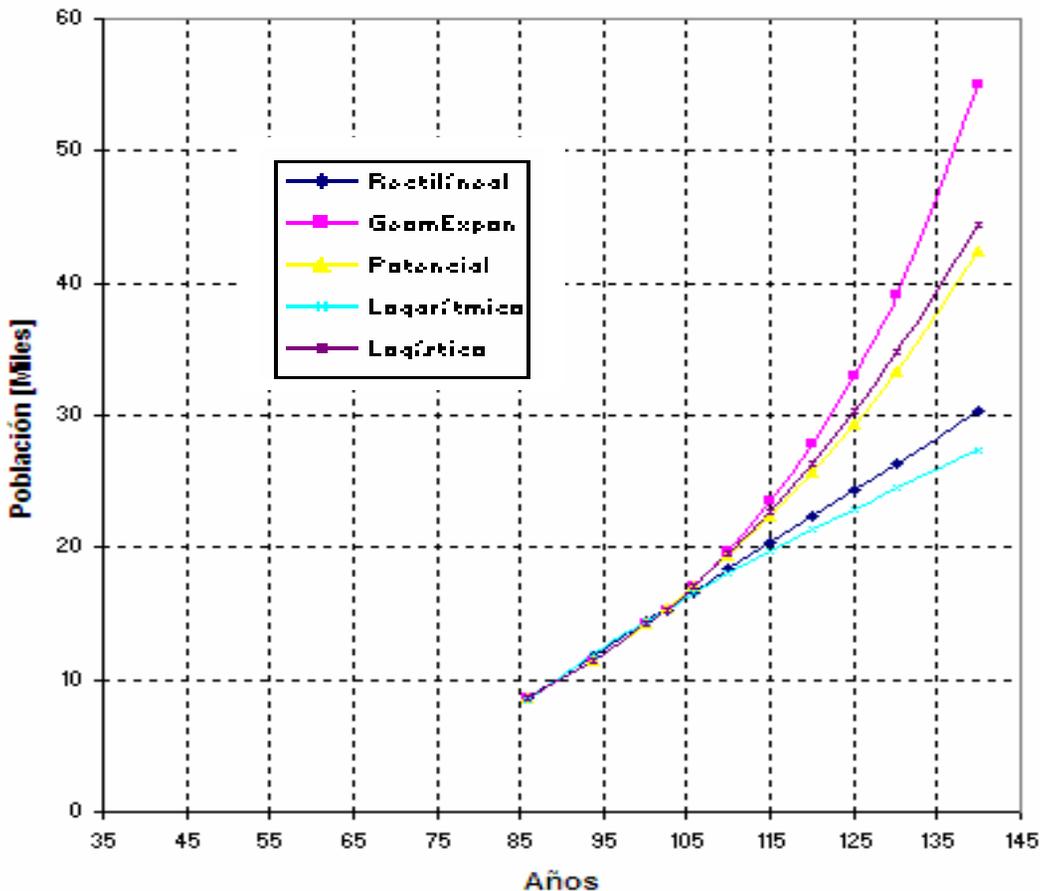
Conforme al comportamiento del crecimiento es necesario determinar las tendencias y proyecciones de la población con el propósito de conocer los escenarios posibles para confrontarlos con las diferentes variables de las cuales se derivan las políticas públicas. Para la realización de las proyecciones se emplearon cinco modelos<sup>2</sup>: rectilíneo, geométrico exponencial, potencial, logarítmico y logístico, siendo la información base los censos DANE 1985, 1993 y las proyecciones oficiales que coinciden con la información obtenida en el año 2001 a través del Censo “Sopó Municipio Saludable”

[2] X Tiempo	[4]e Ye Recti	Tasas % InterPerio	de Crecim LapsoTo	[4]e Ye Expon	[4]e Ye Poten	[4]e Ye Logar	[4]e Ye Logís	[4] Y Población
1900								?
1900								?
1900								?
1900								?
1900								?
1986	8,586	2,33%	6,99%	8,669	8,586	8,485	8,660	8,172
1994	11,804	3,35%	4,32%	11,388	11,488	11,911	11,436	12,411
2000	14,394	3,07%	3,30%	14,184	14,271	14,463	14,215	14,586
2003	15,299	2,71%	2,68%	15,316	15,344	15,316	15,313	15,281
2006	16,626	2,52%	2,36%	17,140	17,018	16,534	17,052	16,260
2010	18,316	2,30%	2,15%	19,780	19,327	18,030	19,493	?
2015	20,327	2,08%	2,01%	23,457	22,347	19,739	22,744	?
2020	22,338	1,83%	1,90%	27,818	25,681	21,375	26,378	?

Fuente. Profesor Aleiandro González. U. Externado <sup>2</sup>

<sup>2</sup>Proyecciones realizadas por el Profesor Alejandro González, Universidad Externado de Colombia

## Sopó. Proyecciones y tendencias de población



Fuente. Profesor Alejandro González. . U. Externado

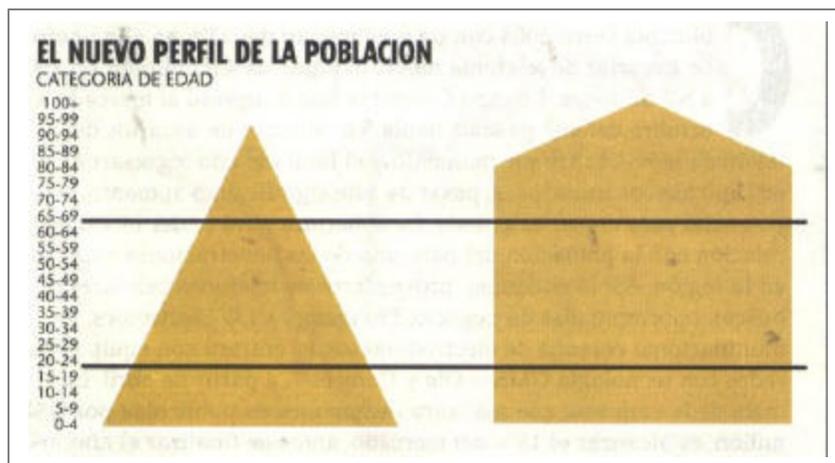
Conocer las tendencias poblacionales a través de estos modelos permite conocer los diferentes escenarios inerciales, los cuales deben ser analizados frente a la capacidad institucional, económica y territorial del municipio para determinar cual es el volumen de población más conveniente, en el caso de Sopó para el 2019, fecha en la cual termina el largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial conforme al proceso de revisión y ajuste que se está realizando actualmente, cifra que oscilaría entre los 21000 y 26700 habitantes.

Conforme a lo anterior el municipio debe establecer un Modelo Integral de Ocupación del Territorio MIOT con base en una política de densidad<sup>3</sup> y de acuerdo a ella determinar las decisiones de carácter territorial que permitan el desarrollo equilibrado de las diferentes actividades con la capacidad de respuesta del medio ambiente y los objetivos y políticas de desarrollo trazados.

<sup>3</sup>Ver Consideraciones Generales para la Incorporación de la Dimensión Poblacional en el Proceso de Revisión del POT

## ESTRUCTURA “SOPO UNA POBLACIÓN HETEROGENEA”

A través de la pirámide o histograma de población se puede observar gráficamente la composición de la población por edad y por sexo, la cual mundialmente ha venido cambiando su perfil de forma de triángulo a forma de lápiz, en donde disminuyen las poblaciones de grupos menores y aumentan los de edades mayores al incrementarse la esperanza de vida y disminuirse las tasa de fecundidad.



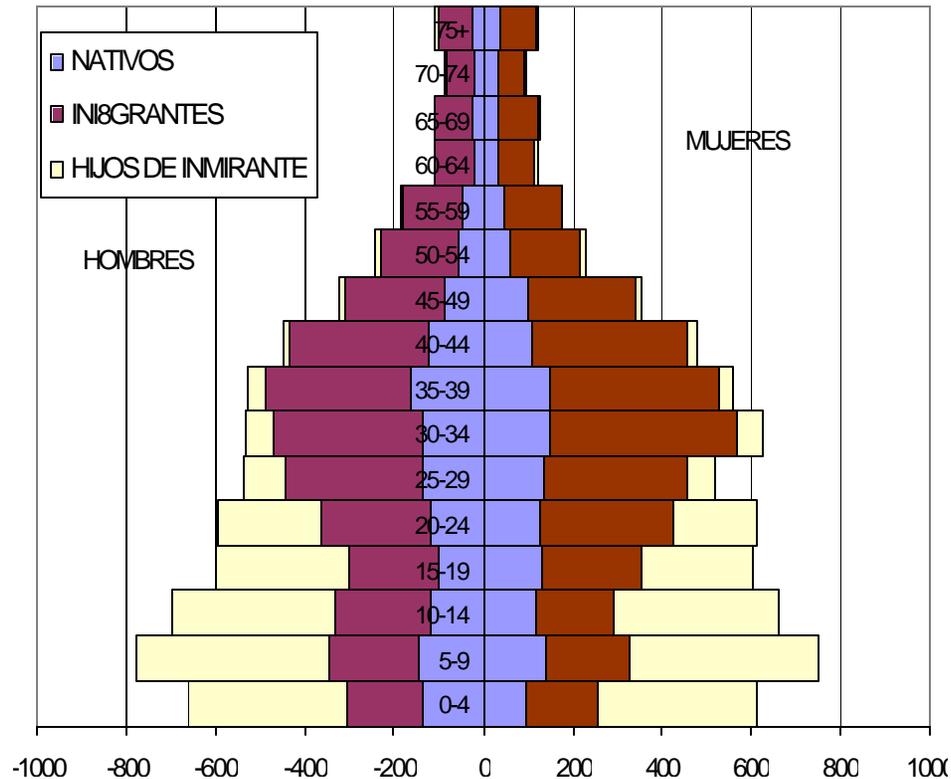
Fuente. Revista Dinero

En Sopó el perfil poblacional refleja el proceso de transición demográfica del país (ver pirámide de población 2001), en el que si bien se ha reducido la población en edades menores por la disminución en las tasas de natalidad, todavía son grupos muy importantes debido a los efectos de la migración.

El aspecto más relevante en el perfil es sin duda el gran número de población que se encuentra en las edades productivas, debido en gran parte a los procesos migratorios de las últimas 2 décadas, presentándose una creciente demanda de educación superior y empleo, que otorga una fortaleza para el desarrollo del municipio al no existir tanta población dependiente<sup>4</sup>, pero a la vez una tensión si no se generan las oportunidades para estos grupos etáreos.

<sup>4</sup>Ver Razón de Dependencia

PIRAMIDE DE POBLACION CENSO SOPO 2001



Análogamente la forma de la pirámide de población de Sopó es similar a la de un envase de bebida gaseosa, donde se manifiesta la heterogeneidad en cuanto a grupos étnicos y al tipo de demanda social ya expuesta, al hacer su disección para profundizar su conocimiento, encontramos que el corazón de la estructura marcada en color violeta corresponde a la población nativa caracterizada por poseer un perfil similar al de países europeos con disminución en los grupos étnicos de menores de edad y con crecimiento de los grupos de adultos mayores. La población inmigrante, representada por el color púrpura, como se hace visible en la pirámide se concentra especialmente en las edades económicamente productivas, incrementando la demanda de carácter laboral<sup>5</sup>; y, los hijos de estos (color amarillo) son los mayores demandantes de servicios educativos<sup>6</sup> y de salud para los menores de edad.

<sup>5</sup>Ver Balance Población y Actividades Económicas

<sup>6</sup>Ver Balance Población, Servicios Sociales y Equipamientos

## Razón por Sexo

La razón por sexo es la relación entre el número de hombres y el número de mujeres, la cual se expresa como el número de hombres por cada 100 mujeres, para el caso de Sopó esta razón ha cambiado sustancialmente de 1985 a 1993 pasando de 102 hombres por cada 100 mujeres a 95 por cada 100, y en el año 2000 en 96 hombres por cada 100 mujeres. Para el año 2002 el indicador es casi igual al del promedio nacional es decir 97,7 hombres por cada 100 mujeres.

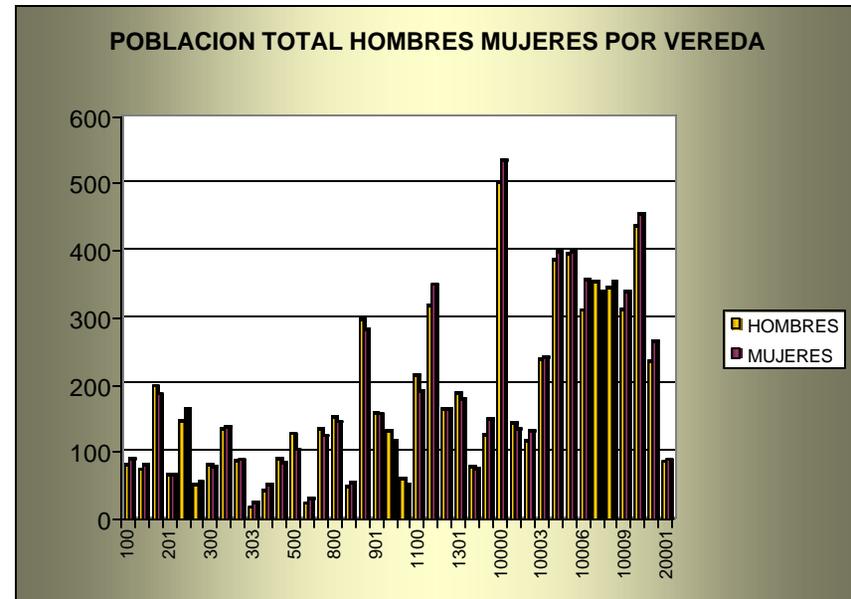
Dentro del territorio municipal se advierte que en la zona rural la relación hombres mujeres es prácticamente igual, siendo ligeramente superior la cantidad de hombres, de manera contraria en la zona urbana donde es mayoría el sexo femenino.

Por sectores rurales la tendencia de igualdad en el indicador es marcadamente diferente en Aguacaliente y La Diana en donde respectivamente existen 74.2 y 70.8 hombres por 100 mujeres. Por el contrario los sectores de Aposentos y Mercenario hay mayoría de hombres con 123,3 y 117,6 por cada 100 mujeres.

En la zona urbana los sectores con mayor proporción de mujeres son El Rincón del Norte y el Hoyito Urbano; y las de menor son El Cerrito y La Quinta.



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001



## Edad Mediana

Este indicador nos permite conocer la edad promedio de la población y de esta manera determinar si puede considerarse joven o vieja. La tendencia en todo el mundo es que la gente viva más años y la esperanza de vida está aumentando alrededor de un año y medio cada década, es así como la edad mediana en algunos países europeos es de 40 años.

En el caso de Sopó la edad mediana en el año 2000 era 26, pasando en el 2003 a 27, cifra mayor a la del país que es de 23.7 y la de Latinoamérica de 24.4. Al interior del Municipio los sectores de un promedio más alto de edad mediana son Urbano Centro con 33 y La Carolina Urbano con 34 años, el sector más joven es Lomitas con 20, siendo en promedio mas joven la población rural con 26 años y mas vieja en zonas urbanas con 28.

Estos datos nos permiten establecer que Sopó es una población relativamente joven, y con altas demandas de oportunidades de vinculación en la vida laboral y productiva.

COD_VER	CODIGO	SECTOR	Edad Mediana 2002
1	100	Chuscal disperso	29
1	101	Chuscal Manas	26
2	200	Centro Alto disperso	26
2	201	Comuneros	28
2	203	La Capilla - Salón comunal	28
2	204	Centro Alto bajo	23
3	300	Pueblo Viejo disperso	28
3	301	Pueblo viejo Alto	24
3	302	Sector Niño	23
3	303	Sector Diaz	25
4	400	La Diana disperso	29
4	401	Centro poblado La Diana	24
5	500	Aposentos	23
6	600	Aguacaliente	30
7	700	La violeta	29
8	800	Gratamira disperso	30
8	801	Gratamira Centro Poblado	25
9	900	Meusa disperso	27
9	901	Meusa Centro Poblado	28
10	1000	Mercenario disperso	25
10	1001	Mercenario Centro Poblado	30
11	1100	San Gabriel	27
12	1200	La Carolina Rural	25
13	1300	Bellavista Rural	26
13	1301	El Hoyito Rural	26
14	1400	Hatogrande	24
14	1401	Lomitas	20
100	10000	Urbano Centro	33
100	10001	El Cerrito	26
100	10002	El Hoyito Urbano	26
100	10003	Bellavista Urbano	26
100	10004	La Carolina Urbano	26
100	10005	El Chuscal Urbano	28
100	10006	Rincon del norte	34
100	10007	La Quinta	25
100	10008	Andes - Zalamea - Suetana	26
100	10009	Sauces - Rosales - Rincon Sto	29
100	10010	Montana - Variante	26
200	20000	Briceño	26
200	20001	Las Quintas	30
	25758	Total Sopó	27

Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

## Razón de Dependencia

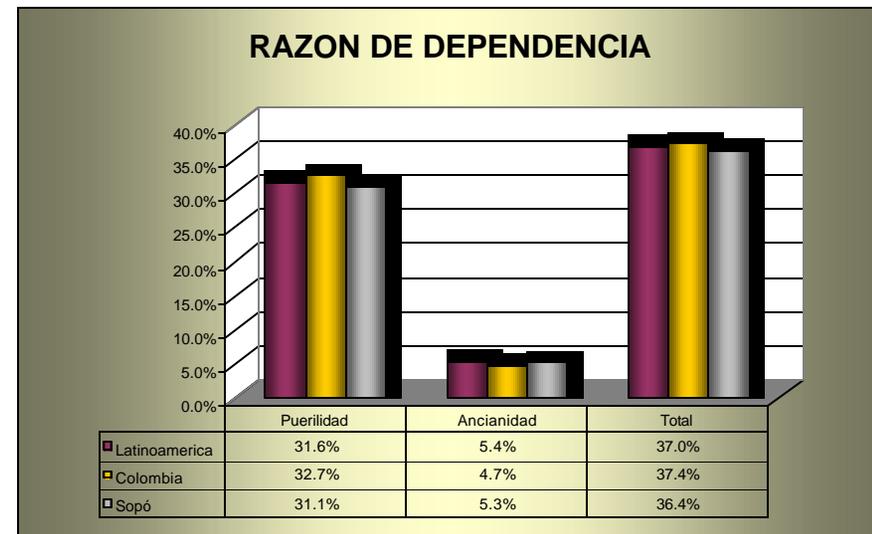
La razón de dependencia es la relación entre las personas en edades dependientes (menores de 15 y mayores de 64) y las personas en edades económicamente productivas (15 a 64 años).

En Sopó la razón de dependencia es de 36.4%, 1% inferior a la de Colombia, 0,4% a la de Latinoamérica y 4% superior a países industrializados como Italia.

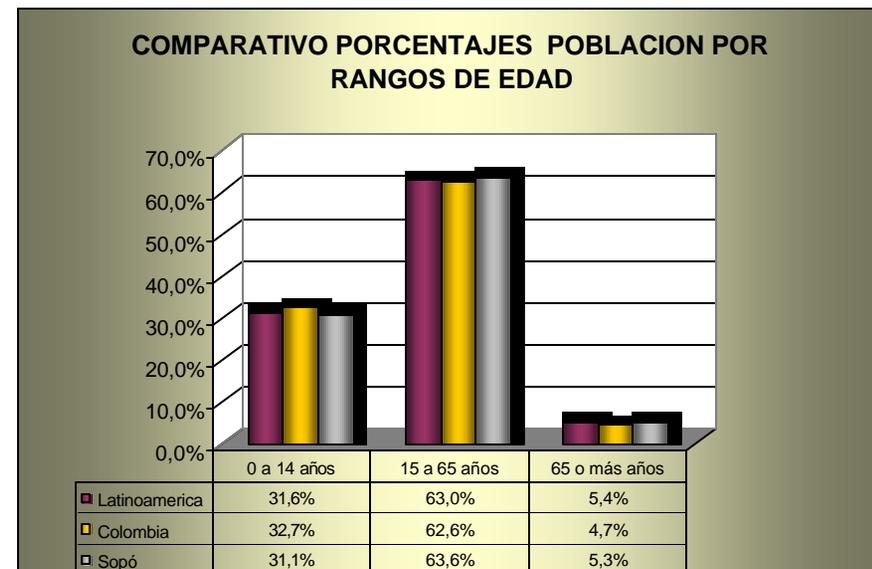
La dependencia se da primordialmente por puerilidad que descendió 5 puntos desde el censo 1993 a un 31.1%, que es inferior al promedio nacional y latinoamericano, pero superior en mas del doble al de Italia (14.25%).

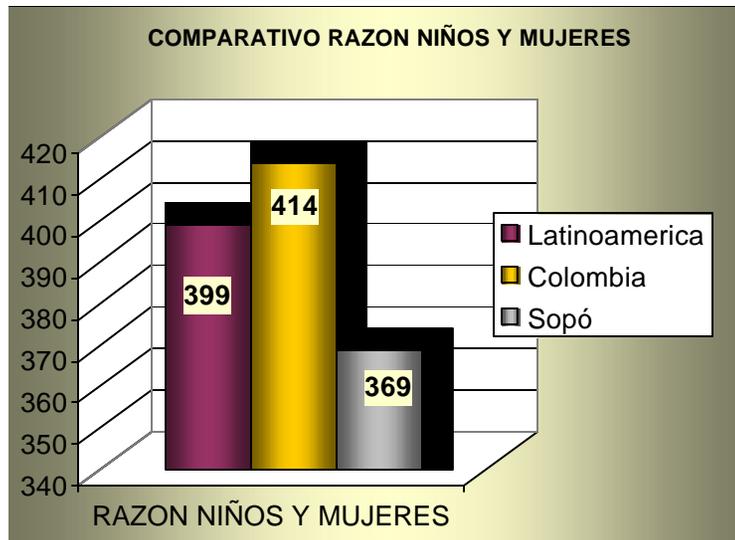
En cuanto a ancianidad Sopó ha incrementado en un 1,3 puntos su población, pasando al 5.3%, superior al promedio nacional en 0,6%, similar a Latinoamérica y cerca de una tercera parte de la Italia (18,17%)

Cabe destacar que los sectores con mayor proporción de menores de 15 años son Centro Alto Bajo, Pueblo Viejo Sector Niño y Aposentos en zona Rural con porcentajes superiores al 40% y Bellavista en zona Urbana; y las mayores proporciones de más de 65 años se albergan en el sector urbano centro, Rincón del Norte con porcentajes superiores al 10% y en el área rural en Mercenario y Aguacaliente.



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001





Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

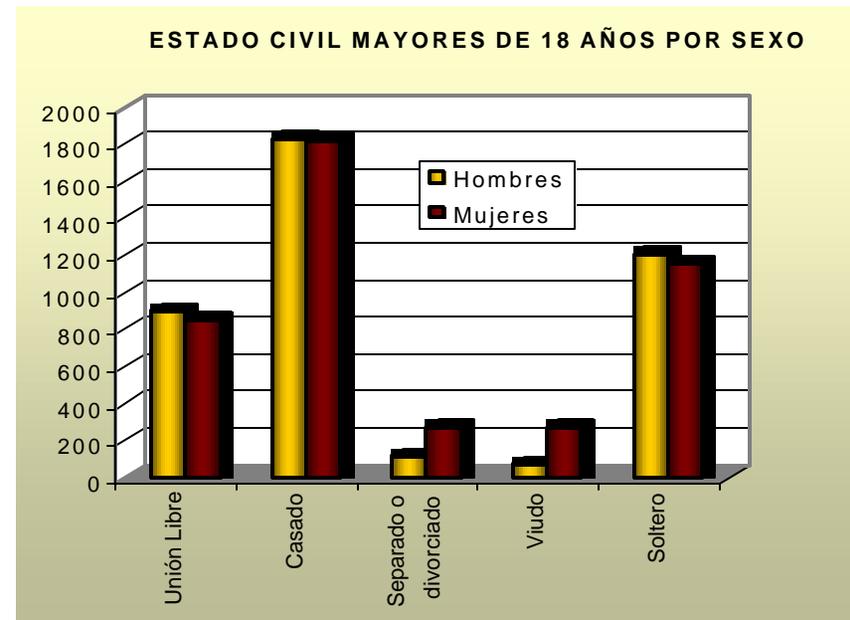
## Razón Niños y Mujeres

En el Municipio el número de menores de 5 años por cada mil mujeres en edad productiva es de 369, por debajo del promedio nacional y latinoamericano.

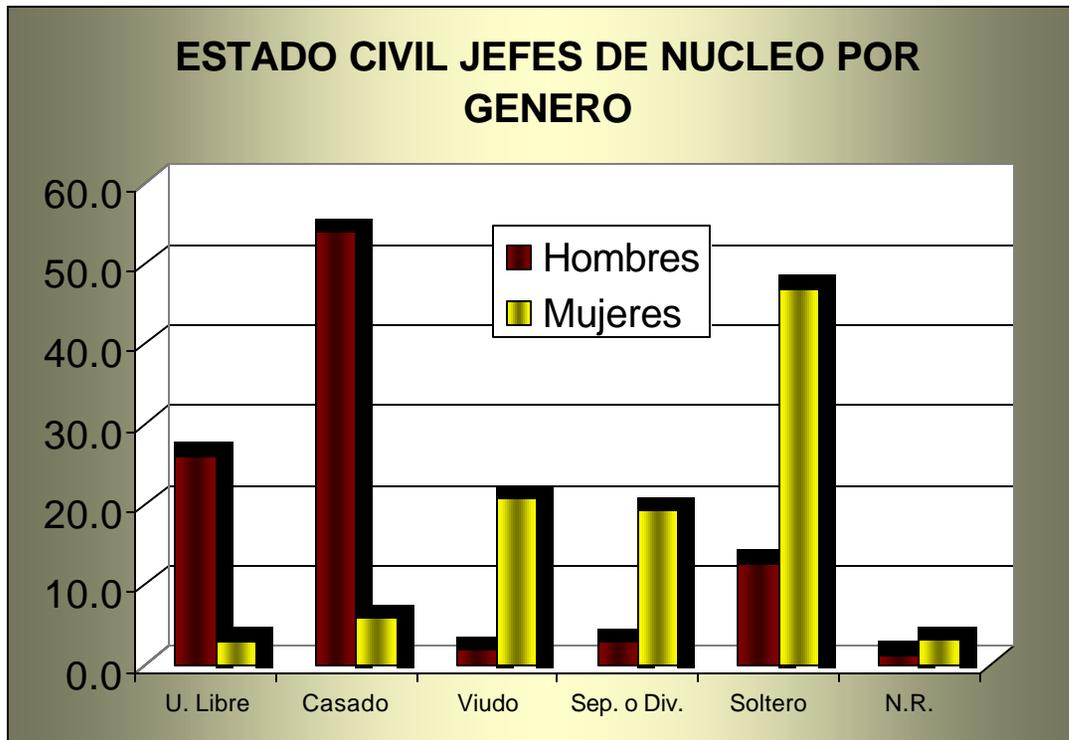
Por sectores del Municipio llaman la atención por su gran número Aposentos (741), Centro Alto bajo (737), Chuscal Manas (500), Lomitas (448) y Pueblo Viejo Alto (445), situación que advierte demanda de servicios sociales a menores.

## Nueva Dinámica Familiar

Otro aspecto importante en el análisis de la población, son las transformaciones en la estructura familiar, reflejadas en la existencia de un número considerable de parejas bajo nuevas formas de uniones matrimoniales, el incremento de hogares más pequeños en número de personas presentándose incluso núcleos unipersonales (personas que viven solas), aunado al fenómeno de los hogares uniparentales (Jefe de núcleo sin cónyuge o compañer@) y al papel de la mujer como jefe de hogar en más de la cuarta parte de los hogares del Municipio.



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

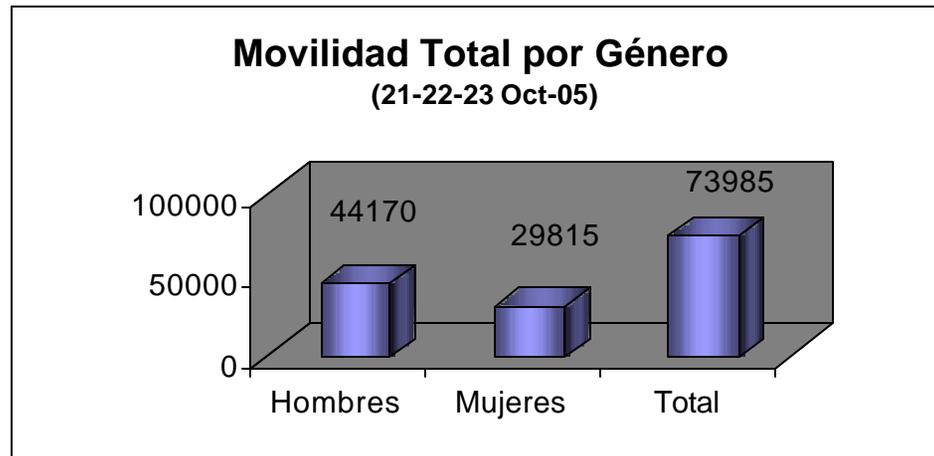


Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Al analizar el estado civil de los jefes de núcleo, por género es notorio que los hogares uniparentales en su mayoría son aquellos en los que la mujer es la responsable del hogar, dado que los hombres jefes de núcleo cuentan con su cónyuge o compañera permanente en un 80,5% mientras que en las mujeres sólo se presenta en el 9,2% de los casos.

## MOVILIDAD “SOPO UN MUNICIPIO DINAMICO”

El municipio por su localización tiene una alta movilidad debido a que cotidianamente muchos de sus habitantes se desplazan a otras localidades al tiempo que personas de otros municipios llegan a Sopó, conocer el volumen de población y sus motivos permite definir las relaciones con la región.



Fuente. Encuesta de movilidad SsDET Sopó Oct. 2005

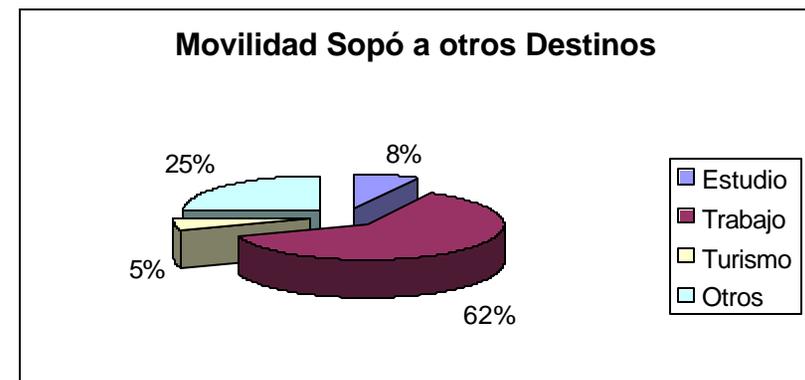
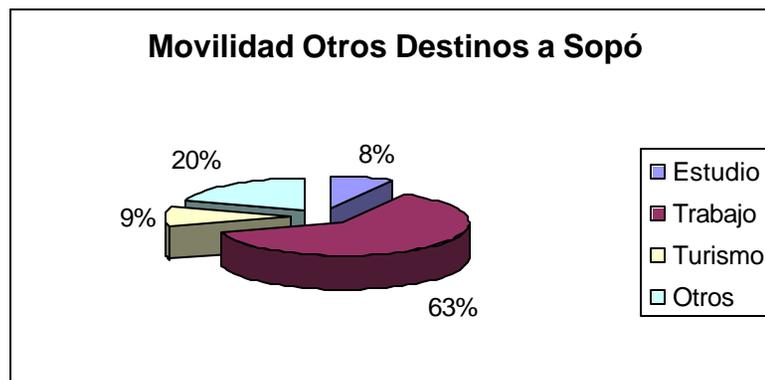
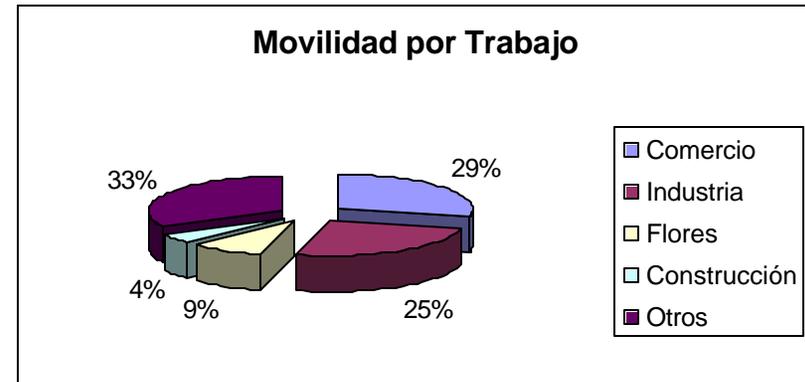
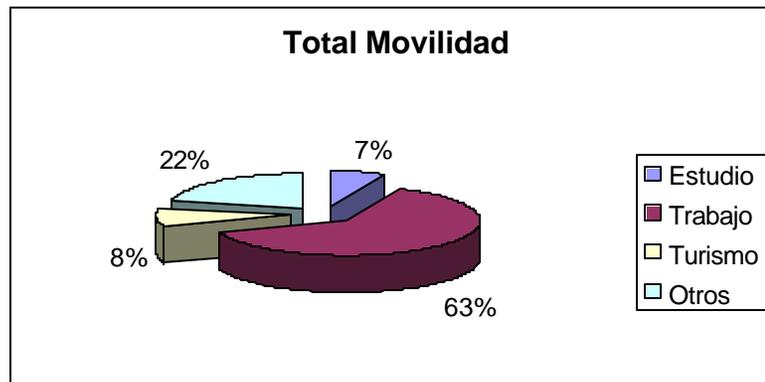
La medición se efectuó en el mes de octubre de 2005, a través del conteo de carros en las dos entradas principales del municipio y con la aplicación de encuestas, mostrando una movilidad de 73.985 personas en tres días, es decir un promedio de 24.662 personas diarias, cifra alta en consideración al número de habitantes certificado por el DANE que para el año del estudio (2005) eran 16.263.

Al revisar las razones de la movilidad total, quedó demostrado que la principal motivación de los intercambios de población de Sopó con los Municipios vecinos y la Capital se debe al trabajo (63%), dato que permite inferir que la razón del traslado de la mano de obra local no se debe en gran proporción a la falta de oportunidades laborales sino que estas son cubiertas por personas de otros municipios, por lo cual debe entrar a analizarse si las ofertas existentes en el municipio no responden a las expectativas de la población local, o si ésta carece de la formación o las características que esperan los empleadores<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Ver Balance Población y Actividades Económicas

Al entrar en detalle en cuanto al tipo de movilidad por trabajo, la mayoría de los habitantes se desplazan por actividades relacionadas con el comercio (29%) seguidos por la industria con un 25%,.

Por último a través del estudio se determinó que el volumen de población que se traslada de otros destinos a Sopo (10.115) es mayor que la población que se desplaza del municipio (8.475) mostrando que de cada 10 habitantes que llegan al Municipio 8 salen de él, siendo el comportamiento de las motivaciones similar como puede apreciarse en las siguiente gráficas:



Fuente. Encuesta de movilidad SsDET Sopó Oct. 2005

El municipio tiene una alta dinámica y es un receptor neto de población diaria, es decir que recibe más población que la que sale, con lo cual tiene una población flotante que atender en cuanto a demanda de servicios e infraestructura.

## AVALUO POBLACIONAL Y PROSPECTIVA DE DESARROLLO

En las páginas anteriores se dieron a conocer los datos poblacionales básicos, a continuación se presentan los análisis realizados determinando la situación actual, analizando su comportamiento a futuro si no se realiza ninguna intervención y la propuesta de acciones y proyectos para llevar las tendencias a lo requerido de acuerdo a la visión de futuro.



IMAGEN LANSAT TM 2000

### BALANCE POBLACIÓN Y REGION

De acuerdo a la información de la Mesa de Planificación Regional Bogotá – Cundinamarca, Sopo hace parte de la provincia que presenta el menor porcentaje de familias con condiciones de miseria del departamento, a pesar de ser la tercera en volumen de población, similar en número a la localidad de Fontibón

Se encuentra dentro del 8% de los municipios con el ranking más alto en dinámica municipal y dentro del 11% de mayor conectividad, entendido el primer concepto como el derivado del análisis de la población, las actividades económicas y la dotación de equipamiento; y en el segundo, por la relación con Bogotá, la jerarquía de intersecciones, el nivel de integración provincial y municipal.

Finalmente, identifica la mesa como proyectos estratégicos en los cuales se verá involucrado Sopo, lo relacionado con servicios públicos, descontaminación del Río Bogotá, proyectos de servicios y cadenas productivas de papa, hortaliza y pecuario.

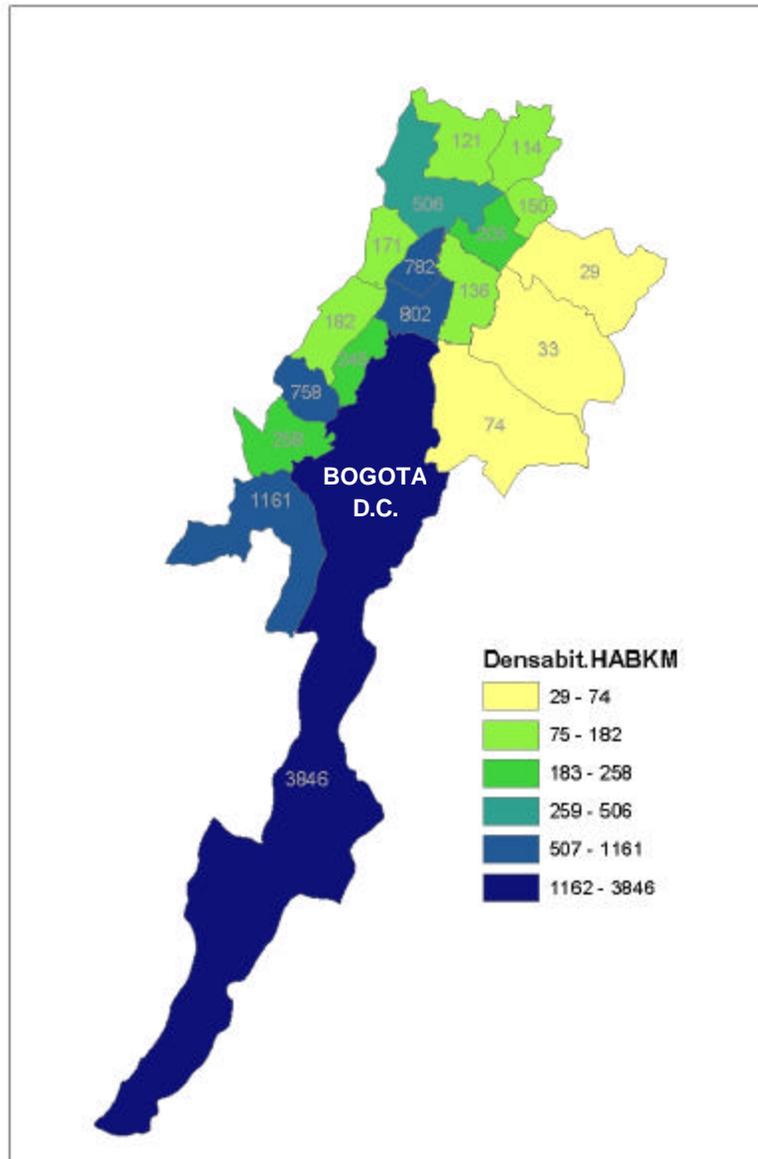


Gráfico densidad habitantes por Km<sup>2</sup> Bogotá Sabana  
Proyección Dane 2002

A nivel regional se muestra una fuerte presión hacia la densidad con características urbanas en los municipios de Sabana Centro y Sabana Occidente, en especial por su cercanía con Bogotá, principal polo de atracción de población en el país, y por el cruce de las principales vías de comunicación nacional.

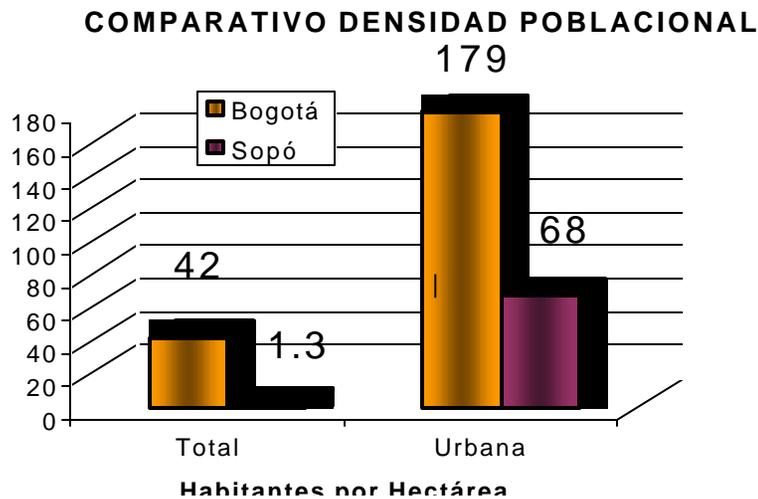
Por el contrario los municipios del Guavio como Calera, Guasca y Guatavita tienen densidades muy rurales por debajo de 80 Hab/km<sup>2</sup>. Como puede apreciarse en el mapa de densidad, Sopó se encuentra en una localización geográfica perteneciente a Sabana Centro y colindante con los municipios del Guavio, por lo cual si bien existe una fuerte presión urbana se poseen características de densidad rural, convirtiéndose esto en su ventaja competitiva, al ser un municipio rural dentro de una región cada vez más urbana.

Además de conocer la densidad de Sopó y los municipios vecinos, es importante conocer el comportamiento de esta variable en Bogotá y los municipios de la Sabana, que según información de la Mesa de Planificación Regional Bogotá – Cundinamarca para el año 2000 era de 3.846 hab/km<sup>2</sup>.

	Tokio	Nueva York	Londres	Sao Paulo	Buenos Aires	Bogotá	Sabana	Bogotá - Sabana
Centro Urbano Principal	8.160.000.00	7.894.862.00	3.010.000.00	5.749.513.00	3.000.000.00	6.500.000.00		
Entorno	25.840.000.00	11.853.102.00	3.990.000.00	9.450.487.00	9.147.761.00		900.000.00	
Total Habitantes	34.000.000.00	19.747.964.00	7.000.000.00	15.200.000.00	12.147.761.00	6.500.000.00	900.000.00	7.400.000.00
Area Km2	15.000.00	33.000.00	6.500.00	8.051.00	3.680.00	1.690.00	2.157.00	3.847.00
Densidad Hab/Km2	2.266.67	598.42	1.076.92	1.887.96	3.301.02	3.846.15	417.25	1.923.58

Cuadro Comparativo Densidades Centros Urbanos Principales Diferentes Países Año 2000

Al comparar la distribución de la población entre el centro y la periferia en grandes ciudades del mundo se hace visible la presencia de una situación atípica para Bogotá, de los 7,4 millones de habitantes de la zona sólo el 12% vive en los municipios colindantes a la capital. El proceso de expansión de Bogotá hacia su periferia es reciente y continuará acentuándose en el futuro.



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

En este punto, es importante mencionar la presión sobre el volumen de la población ejercida por la región y en especial por Bogotá, cuya dinámica poblacional tiene diferencias marcadas con la del Municipio, pues en términos de densidad total por hectáreas a 2003 era de 42 habitantes frente a la de Sopó que es de 1.3, y en el caso de la densidad urbana era de 179 en Bogotá frente a 68 en Sopó, lo que hace prioritario tomar decisiones sobre el territorio que permitan el crecimiento controlado de las densidades para mantener las condiciones de municipio con significancia rural. (Ver capítulo Minimos Demográficos – Volumen y Distribución)

Así mismo, las proyecciones de crecimiento de población generadas por la Mesa Bogotá-Cundinamarca plantean para La Sabana la llegada de 800 mil nuevos habitantes entre el año 2000 y el 2020 en un área de 3.268 Has. (35 veces el área del perímetro urbano de Sopó) y dentro de los objetivos del POT de Bogotá, conforme a la misma fuente, está el elevar la densidad bruta de 200 habitantes por hectárea a 300 en zonas subcentrales, 282 en zonas intermedias y 225 en zonas perimetrales de expansión, propuesta que presiona el fenómeno de conurbación y convierte la oferta y mantenimiento de bienes y servicios ambientales en una ventaja competitiva para el municipio.

## BALANCE POBLACIÓN, VIVIENDA Y SUELO

Una de las obligaciones legales del municipio, en cumplimiento del artículo 92 de la Ley 388 de 1997, es determinar las necesidades de vivienda de la población en especial lo relacionado con las de interés social tanto nueva como la que es objeto de mejoramiento integral, y conforme a este análisis deben plantearse los objetivos y las estrategias para su solución.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en concordancia con las definiciones dadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) consideran el déficit de vivienda como el saldo negativo de vivienda o carencia de las mismas en función de la correlación censal de número de familias y número de viviendas existentes, del crecimiento previsto de la población para un período determinado, la existencia de viviendas deficientes o deterioradas, y el proceso natural de deterioro de las viviendas.

En el análisis efectuado para el municipio de Sopó se aplica el déficit desde el punto de vista cuantitativo, presentándose avances de carácter cualitativo al analizar el tipo de vivienda y el comportamiento de los allegamientos<sup>8</sup>; a futuro es necesario entrar a determinar las viviendas que pueden ser objeto de reposición por su estado o por su localización en zonas de riesgo.

### Déficit Cuantitativo de Vivienda

DEFICIT DE VIVIENDA POR AÑO Y FUENTE DE INFORMACION							
Fuente	Población	Viviendas	Nucleos	Per/Viv	Per/Nuc	Indicador	Deficit
Censo 2001	14431	3636	4549	4.0	3.2	1.25	913
Sisben 2004	14235	3623	4283	3.9	3.3	1.18	660
Sisben 2005	15241	3896	4559	3.9	3.3	1.17	663
Sisben 2006	15972	4061	4761	3.9	3.4	1.17	700

Fuentes: Censo Sopó Municipio Saludable 2001 y Sisbén 2004,2005,2006

En el siguiente cuadro se presenta el déficit cuantitativo de vivienda en Sopó a través de dos fuentes, el censo 2001 “Sopó hacia un Municipio Saludable” que cuenta con información más detallada y completa en todos los sectores, el Sisben 2006 cuenta con datos actualizados de la población más vulnerable y permite verificar la precisión de las proyecciones a partir de 2001, sin embargo este último presenta subregistro en cuanto a los sectores de estratos altos.

<sup>8</sup> *Allegamiento externo. Presencia en la vivienda de más de un hogar.  
Allegamiento interno. La constatación de más de un (1) núcleo al interior de un (1) hogar.*

Una vez determinado el déficit general es importante profundizar en su comportamiento por zonas, lo que permitió constatar su presencia en todos los sectores del territorio y con énfasis en lo urbano, siendo del 68% y del 32% en lo rural, correspondiendo a 625 y 288 viviendas respectivamente. Cabe anotar que cerca del 50% del déficit rural de vivienda esta localizada en las zonas aledañas al perímetro urbano, lo que permite inferir que se agudiza la tendencia de desequilibrio en la distribución.

En cuanto a la necesidad de suelo para vivienda de acuerdo al déficit actual y fijando un parámetro de viviendas por Hectárea para cada zona se requerirían en total 38.98 Has., 10,42 para lo urbano y 28.57 para lo rural, como se muestra en el cuadro que se presenta a continuación.

Déficit por Zona y Necesidad de Suelo	% Déficit 2001	Viviendas	Ha	Densidad Propuesta Viviendas por Hectárea
Zona Urbana Sopó	58.9%	538	8.97	60
Zona Urbana Briceño	9.5%	87	1.45	60
<b>Subtotal Urbano</b>	<b>68.5%</b>	<b>625</b>	<b>10.42</b>	
Centros Poblados de Densidad Alta (Pueblo Viejo Alto, Lomitas)	3.4%	31	0.52	60
Centros Poblados de Densidad Media (La Diana, Pueblo Viejo Sector Niño)	3.7%	34	1.70	20
Centros Poblados de Densidad Baja (Meusa, Gratamira, Mercenario, Pueblo Viejo Sector Diaz)	3.8%	35	3.50	10
Zona Rural Suburbana Nororiental	17.6%	161	16.10	10
Zona Rural Dispersa	3.0%	27	6.75	4
<b>Subtotal Rural</b>	<b>31.5%</b>	<b>288</b>	<b>28.57</b>	
<b>TOTAL URBANO Y RURAL</b>	<b>100%</b>	<b>913</b>	<b>38.98</b>	

Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

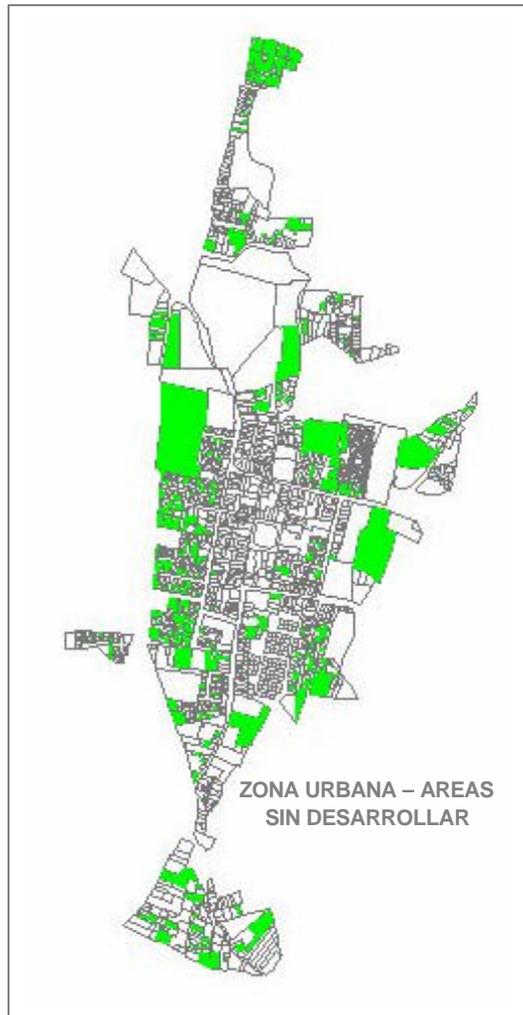
En páginas posteriores se realizará el Balance Población, Vivienda y Suelo con las proyecciones de población a 2019<sup>9</sup> y se confrontarán con las decisiones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en cuanto a las áreas de las zonas de expansión urbana, las áreas sin edificar de cada zona y el espacio dotacional con el fin de determinar si dichas estimaciones responden en forma adecuada a las necesidades reales de suelo y a un modelo de ocupación<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Ver proyecciones de población en el capítulo de crecimiento.

<sup>10</sup> Ver conclusiones Escenario Inercial 2019

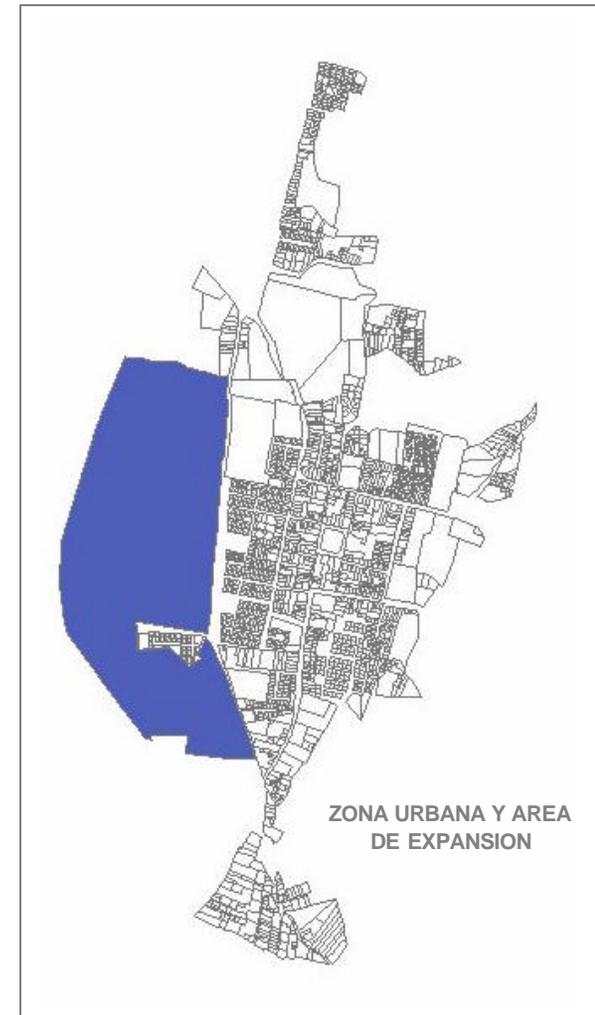
## Balance Población, Vivienda y Suelo 2019<sup>11</sup>

### Zona Urbana y de Expansión



El casco urbano de Sopó cuenta con un área de 93,5 Has de las cuales se encuentran cerca del 19% sin edificar. En cuanto a área disponible para vivienda se estima que son cerca de 10 Has, las cuales resultan de restar del porcentaje en mención las áreas de comercio, institucionales y cargas urbanísticas.

El Plan de Ordenamiento Vigente plantea un área de expansión de 39 Has, área sobredimensionada incluso para el largo plazo de su formulación, en especial por que su destinación se plantea exclusivamente para recibir los incrementos poblacionales del municipio.

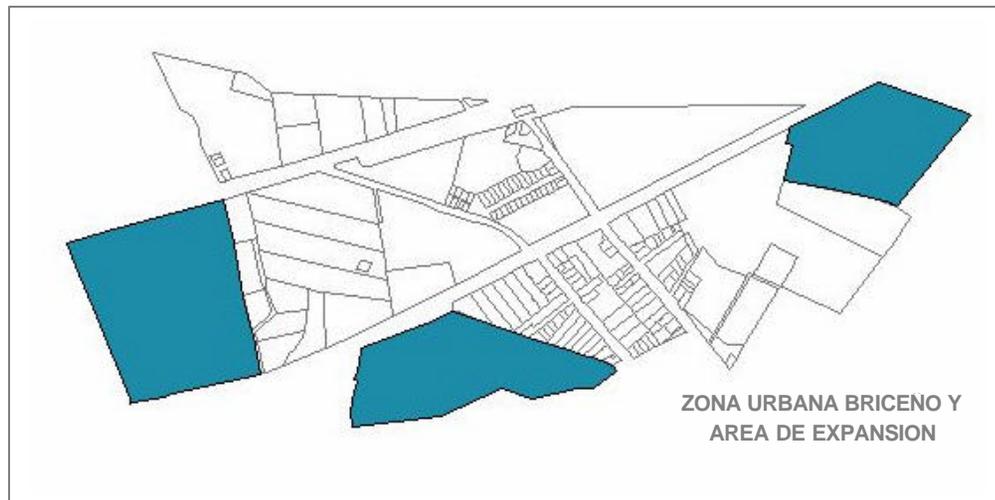
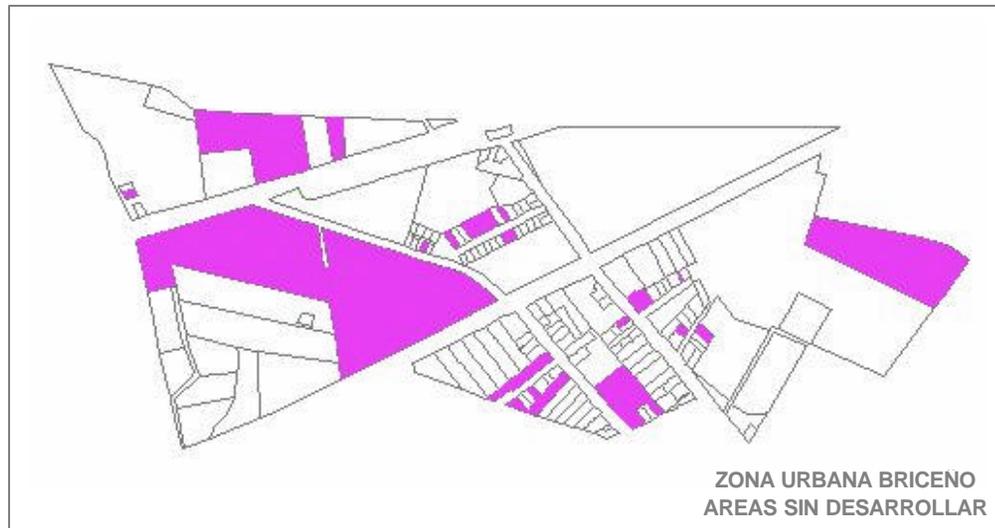


<sup>11</sup> Las proyecciones se hacen a 2019 que es el año en el cual termina el Largo Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial, conforme al proceso de revisión y ajuste que se está efectuando actualmente

Como se observa en el siguiente cuadro, para el año 2019 incluso en el modelo más extremo (Exponencial) el área de expansión planteada permitiría atender los incrementos de población de la zona urbana en cuanto a vivienda, cargas urbanísticas y otros usos asociados al desarrollo urbano. Adicionalmente, podría albergar parte de la demanda generada por la zona rural suburbana nororiental y de esta forma se convierte en una alternativa para desincentivar el crecimiento de zonas edificadas en los cerros orientales aledaños al perímetro urbano de Sopó.

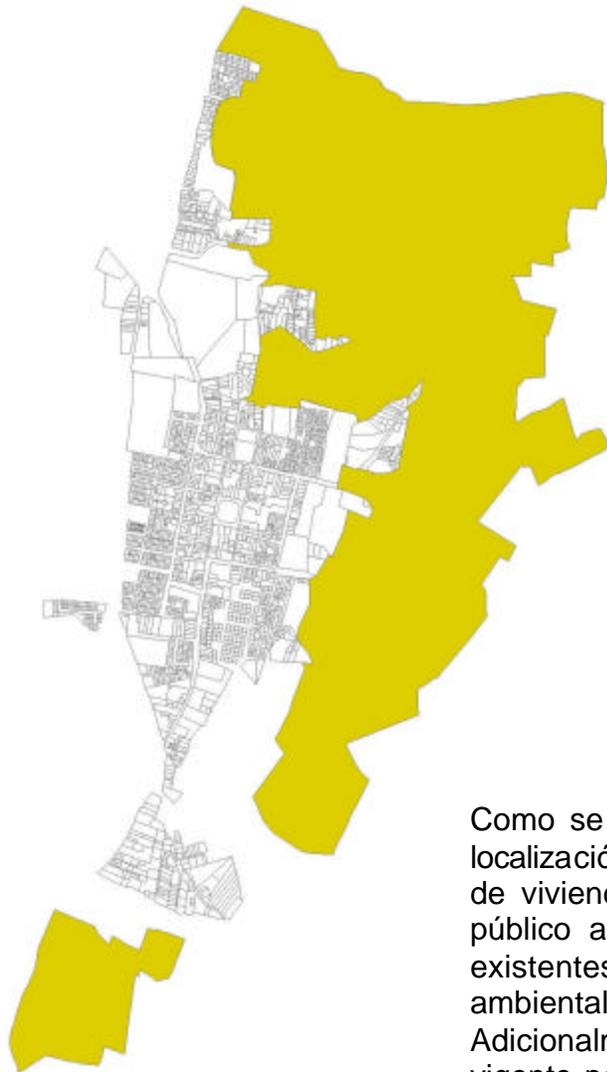
	Deficit de viviendas y requerimiento de áreas 20_19				
	Rectilineo	Exponencial	Potencial	Logaritmico	Logistico
<b>Zona Urbana Sopó</b>	1074	1795	1518	946	1609
Area requerida para vivienda	17.9	29.9	25.3	15.8	26.8
Area requerida para cargas urbanísticas (35%)	6.3	10.5	8.9	5.5	9.4
Area sin edificar 2006 disponible para vivienda	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Area de expansión requerida	14.2	30.4	24.2	11.3	26.2
<b>Zona Urbana Briceño</b>	174	290	245	153	260
Area requerida para vivienda	2.9	4.8	4.1	2.5	4.3
Area requerida para cargas urbanísticas (35%)	1.0	1.7	1.4	0.9	1.5
Area sin edificar 2006 disponible para vivienda	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Area de expansión requerida	1.4	4.0	3.0	0.9	3.4
<b>Subtotal Urbano Viviendas</b>	1248	2085	1763	1099	1870
<b>Subtotal Urbano Area Requerida</b>	15.6	34.4	27.2	12.2	29.6

Cuadro Déficit de Viviendas y requerimiento de áreas proyectado a 2019 por modelo – Zonas Urbanas



En cuanto a la zona urbana de Briceño, su extensión actual es de 23,9 Has de las cuales el 20% se encuentran sin desarrollar, adicionalmente el Plan de Ordenamiento Territorial planteó un área de expansión de 9,27 Has, la cual dado el propósito planteado (recibir los incrementos poblacionales) se encuentra sobredimensionada, como se presenta en el cuadro anterior, pues para este fin según el análisis a 2019 con el escenario más exigente (Exponencial) se requerirían 4 Has., para atender la demanda de vivienda, las cargas urbanísticas y otros usos asociados al desarrollo urbano. Por lo cual en el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial debe estudiarse su reducción o de mantener su tamaño debe orientarse para la ubicación de equipamiento propio de actividades que le permitan aprovechar su ubicación en el entorno regional.

## Zona Suburbana Especial



SITUACION 2001

Area POT Ha.	Habitantes	Viviendas	Nucleos	Densidad Hab/Ha	Densidad Viv/Ha
133	2086	336	497	15.7	2.5

Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

En el Plan de Ordenamiento Territorial se determinó una zona suburbana aledaña al perímetro urbano en un área correspondiente al 1,2% del territorio, en la cual conforme al censo 2001 habita el 14,5% de la población, lo cual incrementa el desequilibrio en la distribución.

Adicionalmente, las características de esta zona merecen un estudio más detallado puesto que está localizada en los cerros orientales, lugar que por su pendiente y su incidencia en la recarga de acuíferos del municipio posee una vocación diferente a su uso actual y cuyo desarrollo ha sido acelerado puesto que los precios de la tierra y las subdivisiones por herencia han facilitado el asentamiento de un número considerable de familias.

Proyección de nuevas viviendas a 2019 por modelo

Rectilíneo	Exponencial	Potencial	Logarítmico	Logístico
263	440	372	232	395

Como se aprecia en el cuadro anterior, de mantener el comportamiento inercial de localización de la población en esta zona para el año 2019 podría duplicarse el número de viviendas, lo cual aunado a la inexistencia de equipamiento colectivo y espacio público adecuado pueden generarse condiciones de subnormalidad similares a las existentes en parte de los cerros de Bogotá o Medellín, con los impactos sociales, ambientales y paisajísticos que ello implica.

Adicionalmente las decisiones contempladas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente permitirían triplicar la densidad actual, por lo cual en el proceso de revisión y ajuste es necesario tomar decisiones que reviertan y regulen esta tendencia.

## Centros Poblados Rurales



Sopo cuenta con seis (6) centros poblados rurales localizados a lo largo de todo el territorio los cuales han tomado esta denominación por que en ellos se han localizado en forma concentrada en zonas de corredores viales actividades de vivienda y pequeños establecimientos comerciales.

Conforme a la información 2001 estos centros albergaban el 10% de la población del municipio (1456 personas) en un área cercana a las 36 Has., contando con un déficit cuantitativo de 100 viviendas. En cuanto a la densidad de habitantes por hectárea es de 40,5, al dar una mirada en forma detallada se destaca que en los sectores Pueblo Viejo Alto y Lomitas se presentan densidades de 300 y 252,8 habitantes por hectárea respectivamente, las cuales pueden considerarse típicamente urbanas, incluso están por encima de la densidad media urbana de Bogotá (180Hab/Ha año 2003)<sup>12</sup>, en el rango intermedio se encuentran el Sector Niño (78) y La Diana (83). Los demás centros poblados cuentan con densidades inferiores a 35 Habitantes por Hectárea.

<sup>12</sup> Fuente DAPD- Universidad Nacional – CID

Otro factor de análisis es el índice de ocupación el cual resulta dividiendo el área construida por el área de terreno, el cual muestra un comportamiento en los sectores similar en cuanto a densidad.

	Area Ha.	Ind. Ocup	Habitantes	Viviendas	Nucleos	Densidad Hab/Ha	Densidad Viv/Ha	Déficit
Pueblo Viejo Alto	0.9	61.8%	270	47	58	300.0	52.2	-11
Sector Niño	2.2	11.9%	174	34	47	78.0	15.2	-13
Sector Díaz	1.3	5.6%	41	10	10	32.8	8.0	0
Pueblo Viejo Centro Poblado	4.4	20.4%	485	91	115	110.7	20.8	-24
Lornitas	1.1	42.0%	273	45	65	252.8	41.7	-20
La Diana Centro Poblado	2.1	14.8%	173	26	47	83.2	12.5	-21
Gratamira Centro Poblado	4.6	6.2%	101	27	32	21.8	5.8	-5
Meusa Centro Poblado	18.2	4.6%	313	77	93	17.2	4.2	-16
Mercenario Centro Poblado	5.5	3.5%	111	27	41	20.1	4.9	-14
<b>Total Centros Poblados</b>	<b>35.9</b>	<b>8.3%</b>	<b>1456</b>	<b>293</b>	<b>393</b>	<b>40.5</b>	<b>8.2</b>	<b>-100</b>

Cuadro de densidad e índice de ocupación por centro poblado censo Sopó 2001

La presencia de un índice alto de ocupación en algunos sectores muestra la poca capacidad de éstos de recibir nueva población por sus escasas áreas libres, elemento que debe entrar en consideración al igual que las condiciones geofísicas para determinar su posible expansión o la aplicación de un programa de re-densificación.

Para el año 2019 conforme a las proyecciones de población a través de los diferentes modelos<sup>13</sup>, se advierte un déficit de vivienda que oscila entre 176 y 334 unidades, con comportamientos y consecuencias diferentes para cada centro poblado, por lo cual, en las decisiones de ordenamiento lo más sensato es generar densidades diferenciales de ocupación de acuerdo a la localización y sus determinantes, incluso es posible estudiar las actividades que pueden consolidarlos como nodos de servicios.

Por lo anterior, se presentan unos posibles escenarios como elementos para la toma de decisiones con base en la densidad de vivienda por Hectárea, el déficit de vivienda frente a las condiciones actuales del territorio.

En el caso de Pueblo Viejo Alto, dada su densidad actual de 52 viviendas por Ha., y su extensión que sólo permitiría un horizonte de crecimiento a dos años, lo más conveniente es ampliar su perímetro y su cambio de clasificación de suelo a urbano de tal forma que con herramientas de planificación de carácter urbano sea posible cubrir la demanda de vivienda generada por su propio crecimiento y por los hogares que tienen como tipo de vivienda un cuarto, siendo éste el sector más afectado por esta situación<sup>14</sup>, además de convertirse en una alternativa para cubrir parte del déficit de vivienda general del municipio y dotarlo del espacio y el equipamiento público suficiente, consolidándolo con 60 viviendas por hectárea y así aumentar los estándares

<sup>13</sup> Ver proyecciones de población

<sup>14</sup> Ver déficit por tipo de vivienda

La ubicación de Lomitas próxima a la autopista norte, sus condiciones topográficas y las áreas mineras aledañas no hacen viable su expansión a futuro y el aprovechamiento de sus áreas libres sólo permitiría el crecimiento a un año y medio con las densidades actuales, por lo cual dada su dinámica poblacional es necesario ofrecer soluciones habitacionales en otros sectores y ejercer control para evitar la oferta de cuartos como vivienda y de las tensiones generadas por la presencia del hacinamiento.

En la Diana, la densidad de vivienda por hectárea es de 12,5 que es relativamente baja, pero la densidad de habitantes por hectárea de 83,2 advierte un desequilibrio entre la oferta de vivienda y personas, lo cual puede considerarse un indicio de hacinamiento, por lo cual en la proyección se plantea la búsqueda de la consolidación cercana a las 20 viviendas por hectárea con una reducción de los factores de inquilinato y oferta para la reducción del déficit cuantitativo en el corto plazo e incentivar su mejoramiento integral como nodo de servicio de Briceño y de la zona industrial, reconociendo esta situación a través de la delimitación de un perímetro para ello.

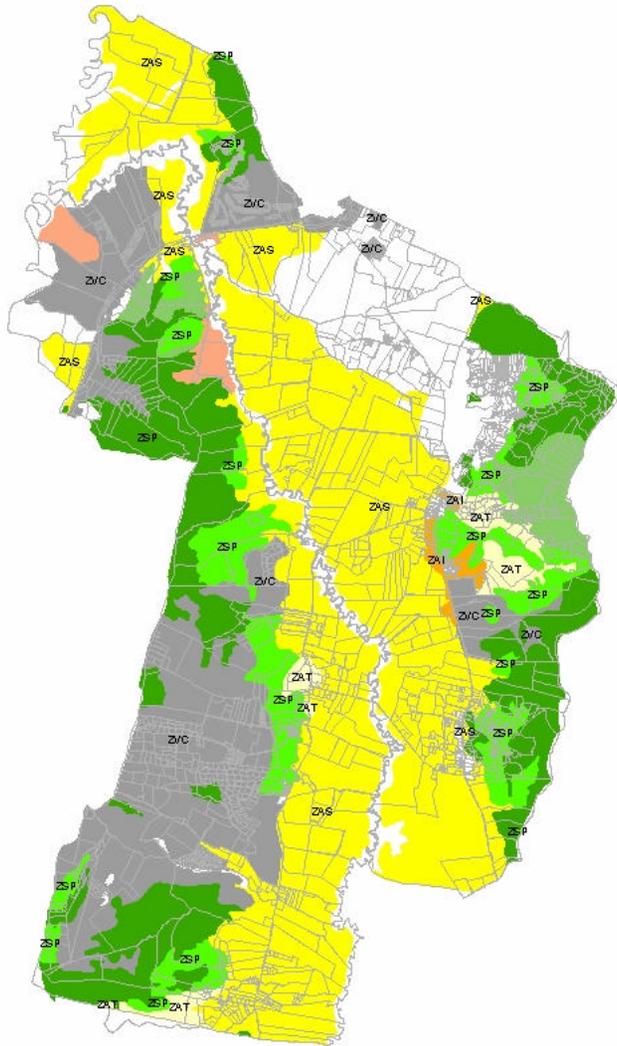
Mercenario cuenta con densidades de vivienda y habitantes bajas, pero con una característica de desbalance en cuanto a la presencia en el centro poblado de predios muy pequeños construidos y otros de considerable extensión sin desarrollar que ocupan la mitad del territorio del centro poblado, lo cual permitiría su consolidación a máximo 10 viviendas por hectárea, con un proceso de mejoramiento integral, adecuación de espacios públicos y equipamientos, control y manejo de zonas de riesgo.

El área sin construir de los centros poblados de Gratamira y Meusa, permitiría el asentamiento derivado por el crecimiento de la población de estos llevando a su consolidación con una densidad de 10 viviendas por hectárea y con la construcción del equipamiento social, espacio y servicios públicos requeridos.

	Area Ha.	Deficit viviendas 2019					
		Rectilineo	Exponencial	Has.	Potencial	Logaritmico	Logistico
Pueblo Viejo Alto	0.9	22	37	0.61	31	19	33
Sector Niño	2.2	26	43	2.17	37	23	39
Sector Díaz	1.3	0	0	0.00	0	0	0
Pueblo Viejo Centro Poblado	4.4	48	80	2.78	68	42	72
Lomitas	1.1	40	67	1.11	56	35	60
La Diana Centro Poblado	2.1	42	70	3.50	59	37	63
Gratamira Centro Poblado	4.6	10	17	1.67	14	9	15
Meusa Centro Poblado	18.2	32	53	5.34	45	28	48
Mercenario Centro Poblado	5.5	28	47	4.67	39	25	42
<b>Total Centros Poblados</b>	<b>35.9</b>	<b>200</b>	<b>334</b>	<b>19.07</b>	<b>282</b>	<b>176</b>	<b>299</b>

Cuadro de proyección de déficit de viviendas centros poblados a 20\_19 por modelo

## Vivienda Campestre



Mapa de Usos del Suelo POT 2000

La vivienda campestre es un tipo de alternativa habitacional que se ha incrementado en la Sabana dada las limitaciones de la oferta de terreno en Bogotá en cuanto a cantidad y las características ambientales, paisajísticas y de entorno deseadas por los estratos altos.

Se desarrollan en forma de vivienda agrupada y en la mayoría de los casos como conjuntos cerrados sin relación económica o social con el entorno.

Este fenómeno se ha presentado en Sopó desde finales de los años 80 y se ha incrementado en los últimos años, según la Subsecretaría de Planeación y Urbanismo han sido aprobadas a la fecha 1509 parcelas en un área de 754 Has.

No se tiene un registro del número de personas que habitan en ellos en forma permanente o como segunda residencia, puesto que no fue posible obtener información en el Censo 2001 ni se registran en la encuesta SISBEN, lo cual podría explicarse por razones de seguridad y ausencia de interés a ser focalizados en programas de subsidio por parte del Municipio. Se espera obtener estos datos una vez haya acceso a la información obtenida en el Censo 2005, la cual por su obligatoriedad puede subsanar esta situación, por ahora se estima que esta población puede incrementar en un 10% el volumen de la población actual.

Es importante incorporar esta información al Balance Población Vivienda y Suelo, dada la dinámica de este tipo de desarrollos y en especial por la localización del municipio frente a la creciente demanda de suelo en esta zona del país.

USO_PBOT	USOA_P BOT	Ha	Km2	%	Viv X ha	Tot Viv	Hab X Viv	Tot Hab
Agropecuario Intensivo	ZAI	69.87	0.70	0.6%				
Agropecuario Semiintensivo	ZAS	3.985.58	39.86	35.5%	4	15.942.32	4	63.769.26
Agropecuario Tradicional	ZAT	228.50	2.29	2.0%	4	914.02	4	3.656.07
Silvopastoril	ZSP	861.99	8.62	7.7%	3	2.585.96	4	10.343.83
Vivienda Campestre	ZVC	2.002.31	20.02	17.8%	4	8.009.25	4	32.037.01
<b>Total zonas de Desarrollo</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7.148.25</b>	<b>71.48</b>	<b>63.6%</b>		<b>28.531.93</b>		<b>114.127.70</b>

Cuadro de número potencial de viviendas campesinas conforme POT 2000

En el cuadro anterior se presentan las áreas en las cuales el Plan de Ordenamiento Territorial vigente permite la vivienda campesina como uso principal en el 17,8% del territorio y 45,8% como uso condicionado en zonas donde su vocación es para la producción o la protección ambiental, de esta manera al proyectar un escenario de ocupación en el uso principal se tendrían cerca de 8000 viviendas para 30000 habitantes nuevos y en uso condicionado cerca de 20000 viviendas para 80000 personas.

Si bien, esta proyección está condicionada a la dinámica del mercado y a la disponibilidad de infraestructura de servicios públicos se convierte en una tensión que de no ser observada con detenimiento puede causar desequilibrios ambientales, económicos y sociales, pues si bien los condominios generan impuestos, no requieren subsidios, ni demandan servicios sociales básicos pueden incrementar la desintegración física y social del municipio, así como los requerimientos de infraestructura pública, movilidad y seguridad. Por lo cual es necesario, reconocer los beneficios de este desarrollo y buscar un equilibrio en la distribución y ocupación sobre el territorio con actividades que los integren al tejido económico y social del municipio y conforme a las densidades poblacionales que permiten la sostenibilidad del modelo integral de ocupación del territorio.

## Análisis del déficit por tipo de vivienda

La metodología de determinación de déficit de vivienda indica que deben cruzarse dos variables, el número de viviendas y el de familias, esta cifra es importante pero deben entrarse a analizar otros factores, entre ellos el cumplimiento de estas viviendas a los requerimientos mínimos de habitabilidad, por lo cual y conforme a la clasificación del Sistema de Selección de Beneficiarios SISBEN en casas, apartamentos o cuartos, se considera importante estudiar este último el cual puede ser considerado como un indicador de hacinamiento pues permite inferir que a éste se dan usos diferentes al de dormitorio.

En primer lugar el análisis se realizó por niveles SISBEN, lo cual permitió determinar que si bien la población pertenece en su mayoría a los niveles 2 y 3, los cuartos son empleados como unidades de vivienda con mayor frecuencia en los niveles 1 y 2, hecho que incrementa la creencia de la asociación de este fenómeno con el de hacinamiento.

Nivel Sisben	Personas	% Nivel	Unidades de Vivienda	Cuartos (En casas o apartamentos)	% cuartos como Unidad de Vivienda
1	344	2.2%	182	21	11.5%
2	6082	38.1%	1434	267	18.6%
3	8324	52.2%	1921	126	6.6%
4	1197	7.5%	303	10	3.3%
5	12	0.1%	3	0	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>15959</b>	<b>100.0%</b>	<b>3843</b>	<b>424</b>	<b>11.0%</b>

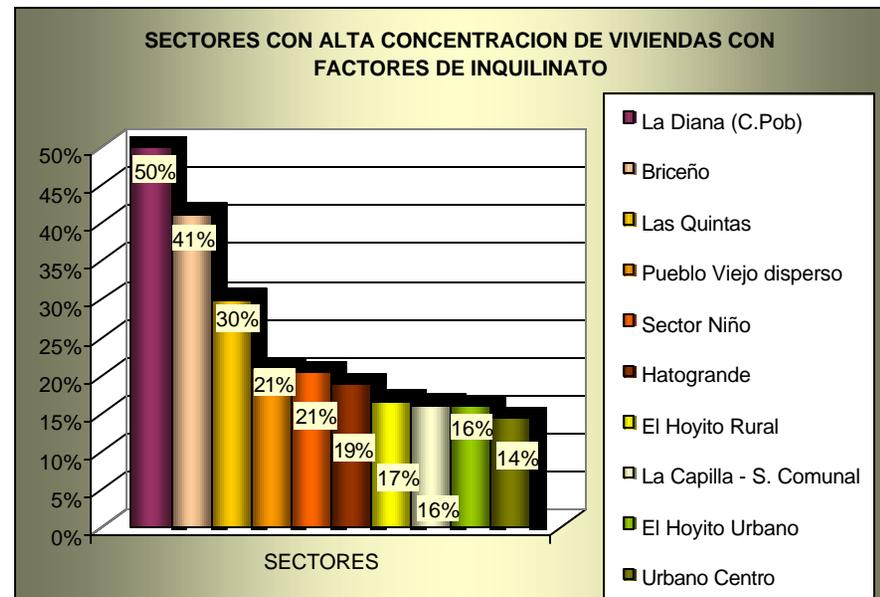
Cuadro Déficit por Tipo de Vivienda. Sisben 2006

VEREDA Y/O ZONA	SECTOR	PERSONAS	HOGARES	UNIDADES VIVIENDAS	CUARTOS (En casas o aptos)	% CUARTOS COMO UNIDAD DE VIVIENDA
CHUSCAL	RURAL DISPERSO	408	106	97	8	8.2%
	CHUSCAL MANAS	67	14	13	0	0%
CENTRO ALTO	RURAL DISPERSO	487	109	103	5	5%
	COMUNEROS PIONONO	100	26	25	1	4%
	SAN FELIPE	240	56	53	5	9%
	CAPILLA, SALON COM, SANTUARIO	77	24	24	1	4%
	CENTRO ALTO BAJO	140	31	30	0	0%
PUEBLO VIEJO	RURAL DISPERSO	184	50	49	9	18%
	PUEBLO VIEJO ALTO	292	73	70	21	30%
	SECTOR NIÑO	196	47	43	6	14%
LA DIANA	SECTOR DIAZ	64	15	15	2	13%
	RURAL DISPERSO	170	43	43	5	12%
APOSENTOS	CENTRO POBLADO	222	58	51	14	27%
	RURAL DISPERSO	163	43	41	6	15%
AGUA CALIENTE	RURAL DISPERSO	63	16	12	1	8%
LA VIOLETA	RURAL DISPERSO	331	86	84	6	7%
GRATAMIRA	RURAL DISPERSO	206	57	56	5	9%
	CENTRO POBLADO	136	37	36	3	8%
MEUSA	RURAL DISPERSO	664	165	150	13	9%
	CENTRO POBLADO	269	67	59	4	7%
MERCENARIO	RURAL DISPERSO	179	41	40	1	3%
	CENTRO POBLADO	188	41	33	8	24%
SANGABRIEL	RURAL DISPERSO	369	87	85	8	9%
LA CAROLINA	RURAL DISPERSO	637	147	135	8	6%
BELLAVISTA	RURAL DISPERSO	563	139	131	9	7%
	EL HOYITO RURAL	169	37	35	8	23%
HATO GRANDE	RURAL DISPERSO	242	62	61	8	13%
	LOMITAS	305	70	63	9	14%
URBANO CENTRAL	CENTRO	1773	469	453	58	13%
	EL CERRITO	316	77	74	10	14%
	EL HOYITO URBANO	329	77	74	15	20%
	BELLAVISTA URBANO	539	144	133	17	13%
	LA CAROLINA URBANO	875	217	202	30	15%
	EL CHUSCAL URBANO	819	213	188	19	10%
	RINCON DEL NORTE	446	133	128	6	5%
	LA QUINTA	575	149	150	2	1%
	ANDES, ZALAMEA, SUETANA	761	207	201	21	10%
	SAUCES, ROSALES, RINCON SANTO	554	140	138	5	4%
BRICEÑO	MONTANA VARIANTE PRIMERO DE MAYO	1011	274	262	26	10%
	BRICEÑO	755	203	184	37	20%
	LAS QUINTAS BOSQUETIVA	75	19	19	4	21%
TOTAL		15959	4069	3843	424	5

Cuadro de déficit por tipo de vivienda y por sector Sisbén Sopó 2006

Para complementar este análisis, se cruzó la información con la localización geográfica a fin de determinar los sectores donde esta problemática se acentúa, como puede apreciarse en el cuadro de déficit por tipo de vivienda y por sector Sisbén Sopó 2006, existen sectores (destacados en gris) donde el porcentaje de cuartos como unidades de viviendas es considerablemente alto, tal como en Pueblo Viejo Alto donde 1 de cada 3 viviendas es un cuarto. Este análisis fue comparado con el efectuado a través de la información recolectada en el Censo 2001, en el cual se determinaron las viviendas con factores de inquilinato al determinar aquellos cuartos en los cuales además de ser utilizados como dormitorios se realizaba una actividad diferente y como pueden observar en la gráfica coinciden en su mayoría.

El encontrar la presencia de este fenómeno, el cual puede deducirse está asociado a la falta de capacidad económica de la familia para ubicarse en un lugar con mejores condiciones de habitabilidad implican un reto para la administración que debe proponer no sólo soluciones de nueva vivienda o de mejoramiento asequibles a este grupo poblacional, sino acciones que controlen los inquilinatos.



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

## Análisis del déficit por tipo de allegamiento

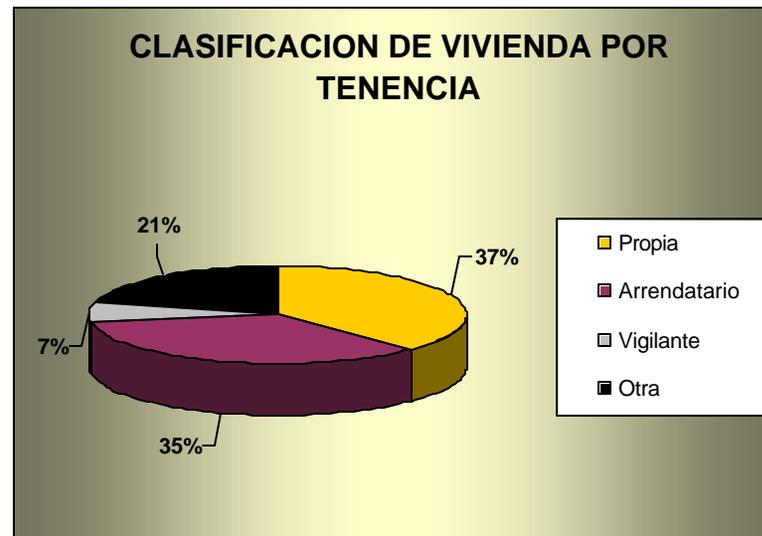
En el tema déficit otro elemento que permite cualificar su comportamiento tiene que ver con los allegamientos interno y externo, los cuales a su vez permiten hacer una lectura de la independencia de carácter económico de los núcleos familiares.

El allegamiento externo se define como la presencia en la vivienda de más de un hogar y el interno es la constatación de más de un núcleo familiar al interior de un hogar <sup>15</sup>. Es de anotar que la diferenciación entre núcleos y hogares no está directamente relacionada con el parentesco sino con la capacidad económica del jefe de núcleo de sostener a su familia, por lo tanto en el caso del allegamiento interno se hace visible la responsabilidad del sostenimiento en un solo hogar de más de un núcleo familiar por parte de una sola persona, lo cual es preocupante en el caso de Sopó pues tal como lo muestra el siguiente cuadro la incidencia en el déficit es del 76%, cifra que se comporta en forma muy diferente en cada sector del Municipio.

<sup>15</sup> Metodología Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía CELADE

		HOGARES	NUCLEOS	UNIDADES VIVIENDAS	DEFICIT GENERAL				
					Total	All-Ext	%	All_Int	%
CHUSCAL	RURAL DISPERSO	106	113	97	-16	-9	56%	-7	44%
	CHUSCAL MANAS	14	26	13	-13	-1	8%	-12	92%
CENTRO ALTO	RURAL DISPERSO	109	139	103	-36	-6	17%	-30	83%
	COMUNEROS PIONONO	26	31	25	-6	-1	17%	-5	83%
	SAN FELIPE	56	64	53	-11	-3	27%	-8	73%
	CAPILLA, SALON COM, SANTUARIO	24	33	24	-9	0	0%	-9	100%
	CENTRO ALTO BAJO	31	38	30	-8	-1	13%	-7	88%
PUEBLO VIEJO	RURAL DISPERSO	50	53	49	-4	-1	25%	-3	75%
	PUEBLO VIEJO ALTO	73	89	70	-19	-3	16%	-16	84%
	SECTOR NIÑO	47	52	43	-9	-4	44%	-5	56%
LA DIANA	SECTOR DIAZ	15	19	15	-4	0	0%	-4	100%
	RURAL DISPERSO	43	49	43	-6	0	0%	-6	100%
LA DIANA	CENTRO POBLADO	58	62	51	-11	-7	64%	-4	36%
	RURAL DISPERSO	43	46	41	-5	-2	40%	-3	60%
APOSENTOS	RURAL DISPERSO	16	20	12	-8	-4	50%	-4	50%
LA VIOLETA	RURAL DISPERSO	86	94	84	-10	-2	20%	-8	80%
GRATAMIRA	RURAL DISPERSO	57	73	56	-17	-1	6%	-16	94%
	CENTRO POBLADO	37	45	36	-9	-1	11%	-8	89%
MEUSA	RURAL DISPERSO	165	194	150	-44	-15	34%	-29	66%
	CENTRO POBLADO	67	79	59	-20	-8	40%	-12	60%
MERCENARIO	RURAL DISPERSO	41	48	40	-8	-1	13%	-7	88%
	CENTRO POBLADO	41	46	33	-13	-8	62%	-5	38%
SAN GABRIEL	RURAL DISPERSO	87	109	85	-24	-2	8%	-22	92%
LA CAROLINA	RURAL DISPERSO	147	185	135	-50	-12	24%	-38	76%
BELLAVISTA	RURAL DISPERSO	139	163	131	-32	-8	25%	-24	75%
	EL HOYITO RURAL	37	40	35	-5	-2	40%	-3	60%
HATO GRANDE	RURAL DISPERSO	62	70	61	-9	-1	11%	-8	89%
	LOMITAS	70	88	63	-25	-7	28%	-18	72%
URBANO CENTRAL	CENTRO	469	572	453	-119	-16	13%	-103	87%
	EL CERRITO	77	99	74	-25	-3	12%	-22	88%
	EL HOYITO URBANO	77	87	74	-13	-3	23%	-10	77%
	BELLAVISTA URBANO	144	156	133	-23	-11	48%	-12	52%
	LA CAROLINA URBANO	217	256	202	-54	-15	28%	-39	72%
	EL CHUSCAL URBANO	213	243	188	-55	-25	45%	-30	55%
	RINCON DEL NORTE	133	148	128	-20	-5	25%	-15	75%
	LA QUINTA	149	162	150	-12	1	-8%	-13	108%
	ANDES, ZALAMEA, SUETANA	207	231	201	-30	-6	20%	-24	80%
SAUCES, ROSALES, RINCON SAN	140	180	138	-42	-2	5%	-40	95%	
BRICEÑO	MONTANA VARIANTE PRIMERO D	274	313	262	-51	-12	24%	-39	76%
	BRICEÑO	203	237	184	-53	-19	36%	-34	64%
	LAS QUINTAS BOSQUETIVA	19	23	19	-4	0	0%	-4	100%
<b>TOTAL</b>		<b>4069</b>	<b>4775</b>	<b>3843</b>	<b>-932</b>	<b>-226</b>	<b>24%</b>	<b>-706</b>	<b>76%</b>

Cuadro de déficit de Vivienda por tipo de allegamiento Sisbén Sopó 2006



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Si bien la metodología de determinación del déficit, no cuenta con variables relacionadas con la tenencia, este factor debe ser analizado a profundidad, puesto que durante el diagnóstico del Plan de Desarrollo “Sopó Unido y Seguro” 2004 –2008, uno de los problemas sentidos por la comunidad era la falta de recursos para vivienda nueva, lo cual se reafirma con los datos del censo 2001 que muestran que sólo el 37% de los habitantes del municipio se encuentran en calidad de propietario, cifra que debe ser analizada a profundidad para determinar si ésta responde a dinámicas generadas por personas que llegan al municipio por razones de carácter temporal y en el caso de los residentes en forma permanente debe estudiarse quienes son susceptibles de beneficiarse de los programas de vivienda tanto en zona urbana como en zona rural.

## BALANCE POBLACION, SERVICIOS SOCIALES E INFRAESTRUCTURA PUBLICA

Además de las demandas de vivienda, existen otras de carácter social competencia del ente territorial que es necesario cuantificar a fin de proyectar la localización, tamaño y el tipo de movilidad que generen los equipamientos propios de cada una de ellas y de esta manera conocer el comportamiento inercial para determinar los posibles escenarios futuros, evaluar su conveniencia y proponer las políticas públicas más adecuadas en cuanto a la atención de las necesidades de la población y la inversión de recursos a realizar de acuerdo al modelo integral de ocupación del territorio (MIOT).

### **Educación 20\_19** **Básica y Media Vocacional**

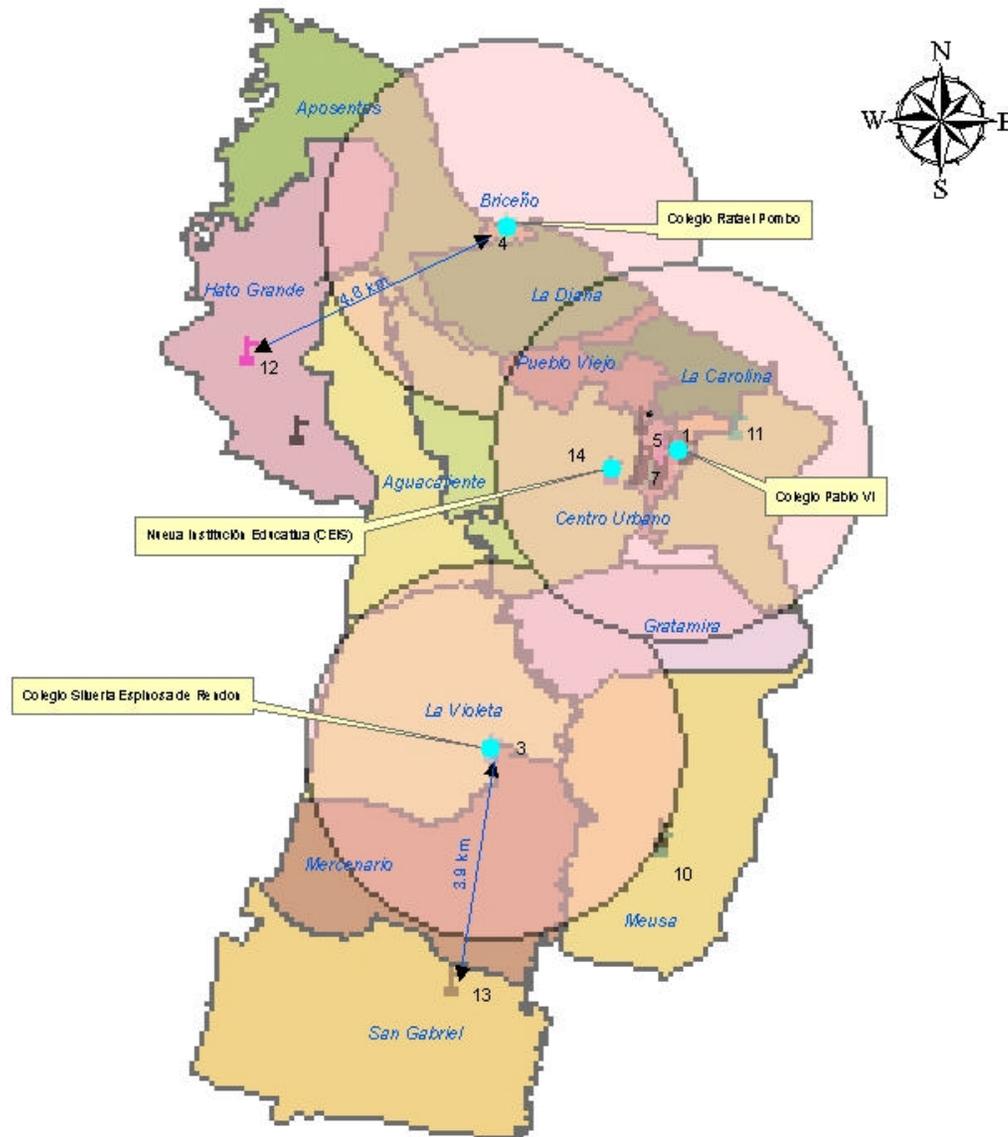
El Municipio de Sopó se ha caracterizado por sus altas coberturas a nivel educativo, con el propósito de mantenerlas es necesario conocer la demanda futura y las implicaciones que estos tienen en cuanto a equipamiento educativo, el análisis en este caso requiere el manejo de las siguientes variables:

- ? Estructura de la población: Identificando la población en edades educativas.
- ? Crecimiento: La tasa de crecimiento de la población y el comportamiento de la matrícula sirven de indicador para realizar la proyección de la población a 2019.
- ? Distribución de la población: La localización de la población confrontada con las áreas de influencia de las Instituciones Educativas, permite determinar las necesidades de ampliación o de nuevos establecimientos.
- ? Movilidad: El área de influencia de las instituciones esta determinada por la facilidad de desplazamiento de los estudiantes hacia el establecimiento.

COMPORTAMIENTO HISTORICO MATRICULA OFICIAL - NO OFICIAL

	2003		2004		2005	
	No.	%	No.	%	No.	%
Oficial Urbano	2248	45%	2617	50%	2705	48%
Oficial Rural	1284	26%	1268	24%	1371	25%
<b>Total Oficial</b>	<b>3532</b>	<b>71%</b>	<b>3885</b>	<b>74%</b>	<b>4076</b>	<b>73%</b>
No Oficial Urbano	1175	24%	1104	21%	1300	23%
No Oficial Rural	246	5%	228	4%	216	4%
<b>Total No Oficial</b>	<b>1421</b>	<b>29%</b>	<b>1332</b>	<b>26%</b>	<b>1516</b>	<b>27%</b>
<b>Total</b>	<b>4953</b>	<b>100%</b>	<b>5217</b>	<b>100%</b>	<b>5592</b>	<b>100%</b>

Fuente: DANE



Inicialmente se analizó de acuerdo a la información DANE el comportamiento de la matrícula desde el año 2003, a fin de determinar su crecimiento y el porcentaje atendido por el sector oficial, dando como resultado que de 2003 a 2004 la matrícula creció en un 5,3%, del 2004 al 2005 en un 7,18 % y del 2005 al 2006 en un 3,4%, es decir que en promedio se incrementa en un 5,26% anual.

A continuación se presenta la población proyectada a 2019 y su distribución en tres sectores, el primero es el área urbana (círculo central) en el cual el Municipio atiende la demanda educativa a través de las Instituciones Educativas Pablo VI (Sedes secundaria, primaria, jardín departamental y Comuneros) y Complejo Educativo Integral de Sopó (CEIS), el segundo el suroccidental que es área de influencia de la Institución Educativa La Violeta con su sede central y las ubicadas en Meusa y Violeta y por último la noroccidental atendida por Rafael Pombo con sus sedes en Briceño y Hatogrande.

Mapa de localización de instituciones educativas de Sopó con áreas de influencia

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN EDAD ESCOLAR POR SECTORES 2019**

	PREESCOLAR	BASICA PRIMARIA	BASICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL SECUNDARIA	TOTAL BASICA Y MEDIA	TOTAL EN EDAD ESCOLAR
SECTOR	3_5T	6_11T	12_15T	16_17T	12_17T	6_17T	3_17T
URBANO CENTRO	427	1446	772	405	1177	2623	3049
EL CHUSCAL	68	339	182	92	273	613	680
CENTRO ALTO	85	357	179	98	278	634	720
PUEBLO VIEJO	66	276	105	55	160	435	501
LA CAROLINA	68	249	177	98	276	525	593
BELLAVISTA	96	258	140	57	197	455	551
GRATAMIRA	18	72	53	33	85	158	175
	<b>827</b>	<b>2997</b>	<b>1608</b>	<b>838</b>	<b>2446</b>	<b>5443</b>	<b>6270</b>
LA VIOLETA	39	193	140	83	223	416	455
MEUSA	88	413	232	98	330	744	831
MERCENARIO	22	114	77	26	103	217	238
SAN GABRIEL	39	184	123	46	168	352	392
	<b>188</b>	<b>903</b>	<b>571</b>	<b>254</b>	<b>825</b>	<b>1728</b>	<b>1916</b>
BRICEÑO	68	247	129	68	197	444	512
HATOGRANDE	70	219	129	59	188	407	477
LA DIANA	31	193	81	48	129	322	352
APOSENTOS	11	166	88	44	131	298	308
	<b>179</b>	<b>825</b>	<b>427</b>	<b>219</b>	<b>645</b>	<b>1470</b>	<b>1649</b>
	<b>1194</b>	<b>4725</b>	<b>2605</b>	<b>1310</b>	<b>3916</b>	<b>8641</b>	<b>9835</b>

Cuadro Población en Edad Escolar Proyección 2019. Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Considerando que en la actualidad, está en proceso de consolidación el proyecto de colegios completos en el Municipio con el desarrollo de cuatro instituciones educativas, en el 2001 se realizó la medición de las áreas de cada una y se determinó que algunas de las sedes no cumplían con los estándares en cuanto a áreas por alumno, siendo más evidente la problemática en la zona suroccidental del Municipio para facilitar el análisis a continuación se presentan los estándares fijados por la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, que establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico – espacial de las instalaciones escolares, orientados a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía en las condiciones locales; y, los indicadores de las instituciones educativas oficiales discriminado por sede.

	Pree		BaMe	
	Ur	Rur	Ur	Rur
Estudiantes / Aula	20	20	40	40
Area aula clase por alumno	2.00	2.00	1,65 - 1,8	1,65 - 1,8
Area aulas especiales por alumno	2.2	2.2	2.2	2.2
Area lote por alumno	4,5 - 5,7	7,8 - 9,2	4,5 - 5,7	7,8 - 9,2
Indice de construcción	0,94 - 1,07	0,94 - 1,07	0,94 - 1,07	0,94 - 1,07
Indice de ocupacion	0,59 - 0,64	0,59 - 0,64	0,59 - 0,64	0,59 - 0,64
Estudiante por aparato sanitario	25	25	25	25
Area M2 por aparato sanitario	3.6	3.6	3.6	3.6

Cuadro Estándares Norma Técnica Colombiana NTC 4595

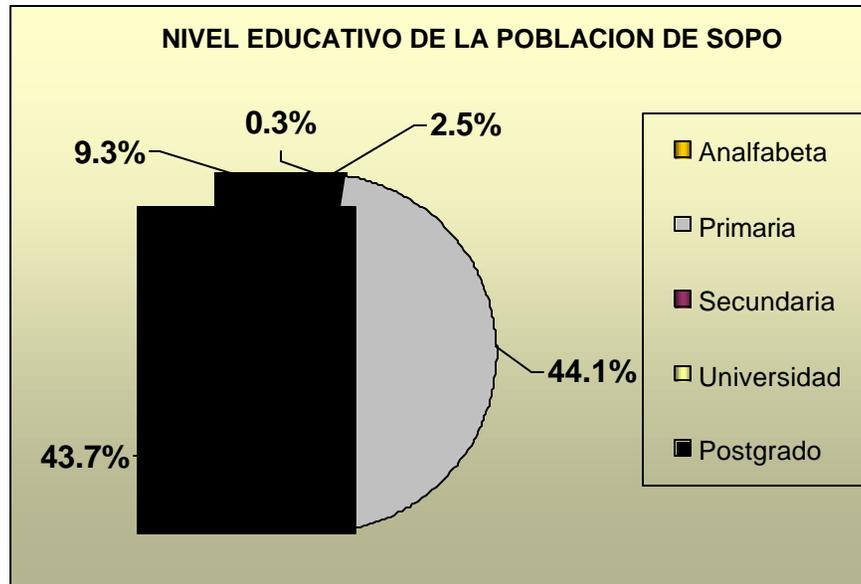
ESTANDARES INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES	CEIS	PABLO VI	VIOLETA	RAFAEL POMBO	Jardin Dep.	MARCO FIDEL	MEUSA	CENTRO ALTO	HATO GRANDE	GABRIEL
Estudiantes / Aula	37,9	41,6	27,40	34,22	22,50	35,75	24,40	26,00	16,80	17,00
Capacidad instalada Est./ Aula	43,6	31,12	31,81	34,0	15,9	29,2	30,9	33,0	30,7	21,5
Area por espacio en aula de clase	72,0	51,36	52,49	56,06	26,20	48,15	50,99	54,45	50,72	35,49
Area por espacio en aula especial	85,0	67,87	12,00	61,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,30
Area aula clase por alumno	1,9	1,24	1,92	1,64	1,16	1,35	2,09	2,09	3,02	2,09
Area aulas especiales por alumno	2,1	2,18	0,30	3,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
Area construida por alumno	3,5	4,09	2,95	4,17	2,43	2,34	5,00	4,42	4,70	7,16
Area lote por alumno	14,9	17,68	8,85	19,48	4,86	12,58	100,54	30,29	149,07	99,47
Indice de construcción	24%	23%	33%	21%	50%	30%	5,0%	15%	3%	7%
Indice de ocupacion	20%	36%	69%	24%	50%	41%	8,9%	24%	7%	14%
Estudiante por aparato sanitario	39,2	43,89	68,50	32,42	18,00	35,75	30,50	20,80	21,00	11,33
Area M2 por aparato sanitario	3,8	6,4	7,5	3,8	4,5	5,9	7,3	5,7	8,5	4,6
Docentes por aparato sanitario	8,0	7,5	12,0	10,5	6,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0

Cuadro Indicadores de Infraestructura Educativa por sedes 2004

La revisión de los estándares de las instituciones educativas municipales actuales frente a los establecidos por la norma y a la proyección de la población estudiantil a 2019 muestran la necesidad de continuar con la inversión en la infraestructura y de acuerdo al porcentaje de atención histórico por el sector oficial del 68% de la población en lo urbano y 85% en lo rural, pueden generarse las siguientes conclusiones:

- a. En el área urbana debe proseguirse con lo planteado en el Plan Educativo Municipal en cuanto a la consolidación de las dos instituciones educativas actuales para atender cada una 1.410 estudiantes, sin embargo en el horizonte 20\_19, de continuar la tendencia al incremento de la población urbana se hace evidente la necesidad de una nueva institución.
- b. Tanto en la zona suroccidental como en la noroccidental, se requiere plantear la ampliación de las sedes de la institución educativa existente, para recibir a 1.410 estudiantes.
- c. Adicional a la oferta pública, se advierte una fuerte demanda de servicios educativos para estratos medios y altos por lo cual es importante generar en el Plan de Ordenamiento Territorial la oportunidad de localización de este tipo de infraestructura.

## Educación Superior



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

En el municipio solo el 9,6% de la población continúa con su formación educativa hasta la educación superior. Índice inferior al presentado en el país que es del 21%.

Pueden establecerse dos causas: la falta de recursos económicos para acceder a la universidad privada o el no cumplir con el nivel académico exigido para el acceso a las instituciones públicas.

Para facilitar el acceso a la educación superior es importante generar oportunidades para la localización de universidades en lugares con vías adecuadas para la movilidad de la población estudiantil.

## Espacio Público

El Espacio Público es el conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. Se entiende como espacio público efectivo el de carácter permanente conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.

De conformidad con la ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 1504 de 1998 se considera como índice mínimo de espacio público efectivo para ser obtenido por las áreas urbanas un mínimo de 15 m<sup>2</sup> por habitante, cifra que se toma como base para su proyección al año 2019.

Modelo	Sopó Centro				
	Población 2019	Espacio 2004	Espacio Requerido 2019	Deficit 2019	Indice 2019
Rectilíneo	10985	71862	164773	-92911	6.54
Exponencial	13446	71862	201689	-129827	5.34
Potencial	12500	71862	187502	-115640	5.75
Logarítmico	10548	71862	158215	-86353	6.81
Logístico	12813	71862	192196	-120334	5.61

De no invertirse en Espacio Público, los índices en Sopó Centro que actualmente son el 50, 2% alcanzarían sólo del 36% al 45% del requerido y en Briceño donde actualmente es más acentuado el déficit de espacio público (82,5%), para el 2019 sólo se contaría del 14% al 16% del espacio requerido.

Modelo	Briceño				
	Población 2019	Espacio 2004	Espacio Requerido 2019	Deficit 2019	Indice 2019
Rectilíneo	1024	2356.26	15366	-13010	2.30
Exponencial	1254	2356.26	18808	-16452	1.88
Potencial	1166	2356.26	17485	-15129	2.02
Logarítmico	984	2356.26	14754	-12398	2.40
Logístico	1195	2356.26	17923	-15567	1.97

Por lo anterior, las obras de recuperación y adquisición de nuevos espacios públicos deberán centrarse en la consecución del estándar mínimo, lo cual implica construir en Sopó Centro en promedio 10 Has de Espacio Público Efectivo y en Briceño 1,5 Has.

De otra parte es necesario enfatizar las acciones tendientes a la recuperación y el respeto del espacio público.

Cuadros de Espacio Público Requerido Proyección 2019 por modelo. Decreto 1504 de 1998

En el modelo de ocupación del territorio pueden definirse políticas relativas al espacio público que contribuyan a revertir la tendencia de localización de cada vez más población en lo urbano, una opción es la creación de infraestructura de interconexiones para los tipos de movilidad diferentes a lo vehicular en los corredores de vías regionales que comunican a los centros poblados o en las zonas de interés turístico o de recreación pasiva como las rondas de protección del sistema hídrico, bajo el enfoque de distribución equitativa de los equipamientos y la infraestructura que permita el desplazamiento de la población y el mejoramiento integral de todos los sectores.

Adicionalmente, la normatividad aplicable a las parcelaciones o conjuntos que se instalen en el municipio puede facilitar la integración de estos a la Red de Espacio Público y generar sesiones, este tipo de acciones contribuyen a la construcción del tejido social.

### **Consideraciones sobre Otros Equipamientos e Infraestructura Pública**

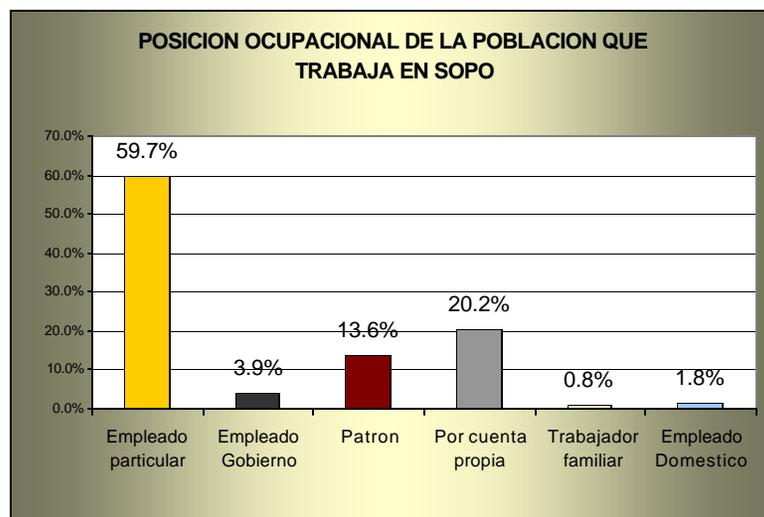
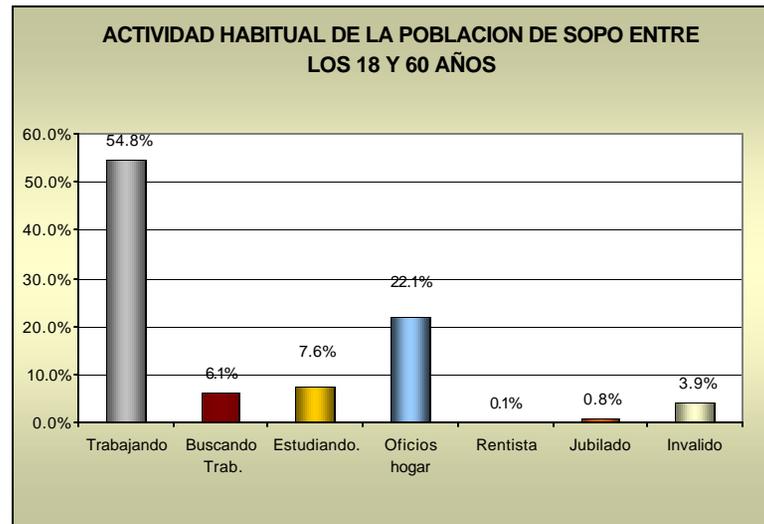
El Plan de Ordenamiento Territorial al definir la localización de las viviendas, el tipo de industria, entre otros aspectos, influye en el número de población nueva que se asentará y en el volumen de personas que temporalmente saldrán o ingresarán a los diferentes sectores municipales, al igual que sus características socioeconómicas y la demanda social que ellos generen.

De estas decisiones es necesario profundizar en la generación de diferentes escenarios en los cuales se contemple el número, tamaño y localización de los equipamientos que se requieran para los diferentes grupos étnicos (Hogares comunitarios, Centros de Bienestar del Adulto Mayor, Centros Integrales Juveniles) , de carácter colectivo (Salones Comunales) o recreativos (Escenarios Deportivos y Culturales).

Es de anotar que las decisiones mencionadas también afectan el sistema vial, puesto que éstas influyen en el tipo y número de vehículos que recorrerán al municipio, al igual que los sitios de mayor afluencia de acuerdo al tipo de actividad: residencial, industrial, comercial o turística. Influyen igualmente en la necesidad de establecer nuevas formas de comunicación a través de la conformación de una red de equipamientos y espacios públicos como las alamedas y las ciclorutas.

Finalmente, un tema que es necesario profundizar es el balance de la infraestructura de servicios públicos, la cual debe ser coherente con la visión de territorio, de esta forma se hace necesario ajustar los planes maestros de acueducto y alcantarillado con respecto a sus proyecciones en cuanto a coberturas, sistemas de tratamiento y

## BALANCE POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONOMICAS



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Uno de los elementos de reflexión para iniciar el balance de población y actividades económicas, es el nivel de desempleo (6,1%) el cual está por debajo del promedio nacional convirtiendo al municipio en atractivo para la población de municipios con tasas mayores. Uno de los datos que requiere profundización es el número de personas dedicadas a los oficios del hogar para determinar si es viable incrementar los ingresos familiares a través del diseño de diferentes actividades para este grupo.

Al analizar la posición ocupacional de la población que trabaja, la mayor parte de los empleados están vinculados al sector privado, lo cual puede explicarse por la existencia de numerosas industrias en la zona y la cercanía a Bogotá, gracias a la infraestructura vial y a la privilegiada ubicación geográfica, fortalezas que permiten desarrollar el carácter industrial del municipio de manera sostenible contribuyendo a disminuir el nivel de desempleo.

Un aspecto a resaltar es que la quinta parte de la población trabaja como independiente, por lo cual es necesario un acompañamiento efectivo para lograr su estabilidad y su crecimiento a fin de que estén preparados para asumir las nuevas condiciones generadas por las políticas de libre comercio.

Otro aspecto a estudiar es que a pesar de contar Sopó con el cuarto PIB per capita del departamento, se evidencia la fragilidad de la economía familiar entre otras razones por: el alto porcentaje de población no afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud (55%, índice superior en 10 puntos al nacional), la alta demanda de vivienda, el incremento en la demanda de los programas sociales, la necesidad sentida de empleo y la presión generada sobre los recursos naturales por la localización de población en zonas no aptas para el desarrollo habitacional, lo cual hace notorio la incidencia del crecimiento de la población en la sostenibilidad ambiental y económica del municipio, derivado principalmente por la migración de personas con condiciones de vulnerabilidad y las características de la estructura<sup>16</sup> con una alta proporción de Población Económicamente Activa.

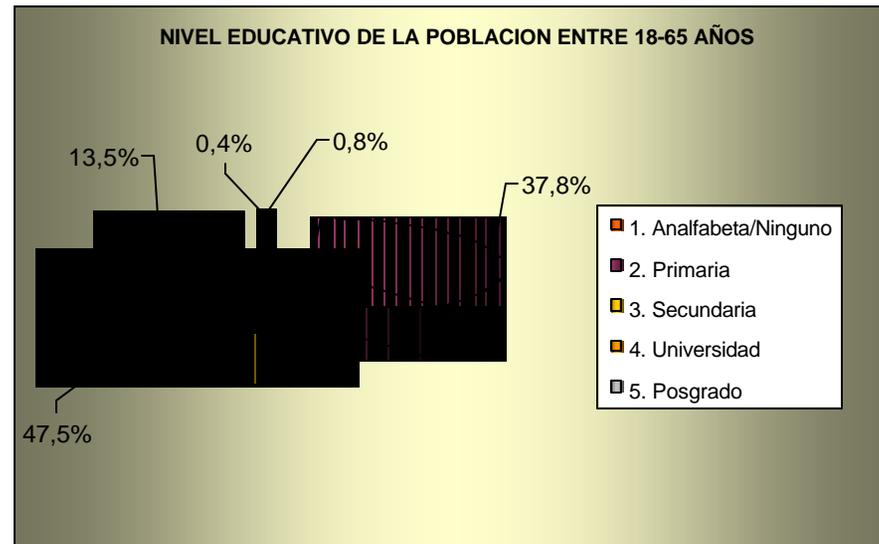
Si bien Sopó se identifica a nivel regional por el buen entorno y la existencia de empresas de renombre a nivel nacional, el modelo económico se caracteriza por la carencia de articulación entre la generación de los recursos y su distribución de manera que permita fortalecer la economía familiar de la mayoría de la población y así generar un tejido social.

Lo anterior, es debido en parte a la falta de correspondencia entre el perfil de empleo disponible y las expectativas de los habitantes o su preparación. Por tal razón el municipio debe generar alternativas para incrementar la competitividad a través del mejoramiento de la calidad de la educación, así como facilitar a través de la capacitación y el apoyo económico la generación de proyectos productivos auto-sostenibles articulados a través de cadenas productivas y enlazados efectivamente con los complejos productivos o clusters de acuerdo a las oportunidades de negocio en el contexto nacional e internacional, con énfasis en actividades agrícolas, pecuarias, ambientales y forestales.

No sólo es importante describir cuáles son las características y evolución de la participación en la fuerza de trabajo de la población y del desempleo sino que, siguiendo la teoría del capital humano, adquiere relevancia el estudio de la relación entre educación e ingresos en la medida en que, como ha sido extensamente analizado, las amplias diferencias entre el ingreso promedio de personas con diferente nivel educativo muestran que el aumento de la educación desempeña un papel importante en la elevación del ingreso nacional y en la mitigación de la pobreza, bajo la premisa que los principales beneficios de la educación se manifiestan en una mayor productividad de los individuos que la reciben, en el caso de Sopó sólo el 13,5% de la población ha alcanzado el nivel universitario y el 0,4% el de postgrado.

---

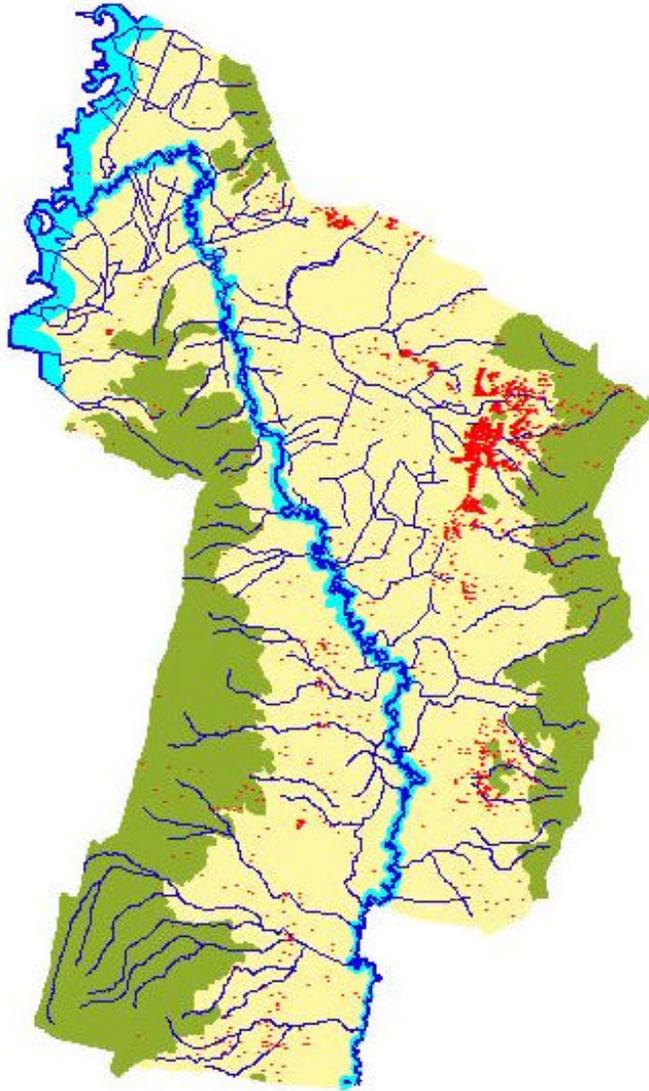
<sup>16</sup> Ver Estructura



Fuente: Censo Sopó Municipio Saludable 2001

Con base en el estudio adelantado por la Organización Internacional de Trabajo OIT con el Departamento Nacional de Planeación es posible visualizar el papel que ha desempeñado la educación en la explicación de los ingresos y el empleo, por posición ocupacional es claro que con el transcurso del tiempo se requiere cada vez más de una mayor calificación para estar en el mercado de trabajo. Independiente de la categoría es menor la absorción de personal sin educación o con alguna primaria; posiblemente en estos niveles tienden a ubicarse las categorías no contempladas de trabajadores familiares sin remuneración y los empleados domésticos.

## BALANCE POBLACIÓN Y AMBIENTE NATURAL

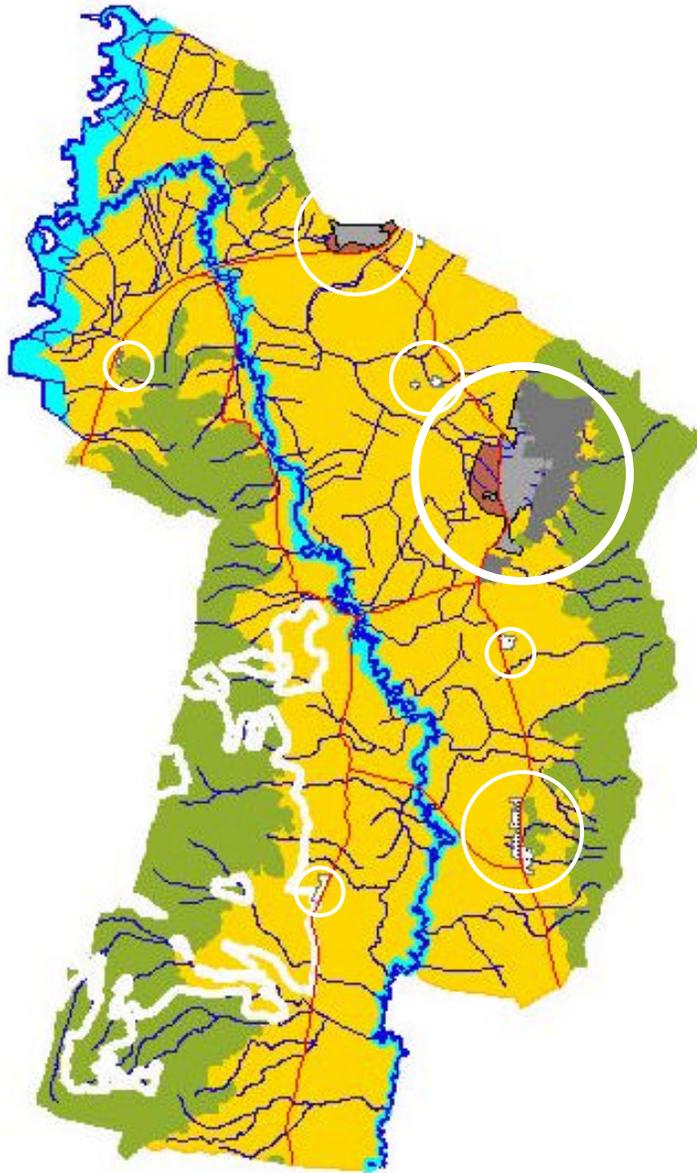


Mapa de Estructura Ecológica Principal y Población Censo 2001

El Municipio de Sopó es reconocido por su medio ambiente, paisaje, topografía y la conservación de su carácter rural, sin embargo existen tensiones que de no ser manejadas a tiempo pueden poner en riesgo este patrimonio.

La Estructura Ecológica Principal esta constituida por el Río Bogotá, el Río Teusacá y sus quebradas afluentes, los cerros orientales y occidentales y los relictos de bosques nativos que hacen parte del sistema de protección orográfico.

El mapa de la parte izquierda muestra la Estructura Ecológica Principal descrita y a través de puntos rojos se presenta la localización de la población la cual se concentra especialmente en la zona nororiental del municipio y los agrupamientos en el valle y la falda de la montaña correspondiente a los centros poblados rurales. Como puede observarse, existen asentamientos en las zonas de protección orográfica tanto oriental como occidental y en las áreas de influencia de corrientes hídricas, lo cual evidencia las siguientes tensiones básicas: reducción de la cobertura vegetal, disminución de los caudales y los riesgos de erosión e inundación, los cuales deben analizarse en forma detallada en las diferentes zonas del municipio.



Mapa de Estructura Ecológica Principal y Asentamiento de Población

En el área suburbana especial<sup>17</sup> (Círculo blanco de mayor tamaño) existe la mayor concentración de población en zonas de recarga acuífera, se presentan prácticas agropecuarias inadecuadas y subdivisión por herencia, aspectos que han influido en la disminución del caudal hídrico y en épocas de invierno se presentan inundaciones por el inadecuado manejo de las rondas, lo que hace evidente la demanda de sistemas de conducción y manejo de aguas lluvias y residuales.

Una parte considerable de la Zona de Vivienda Campestre<sup>18</sup> aprobada en el Plan de Ordenamiento Territorial está por encima de la cota 2.800 m.s.n.m. en el margen occidental (Delineada en el mapa con una línea irregular blanca), lo cual también afecta negativamente las condiciones naturales de la vegetación y del recurso hídrico.

En los centros poblados rurales y la zona de Briceño (Círculos blancos) la principal tensión esta referida al manejo y disposición de aguas residuales.

En el proceso de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial es necesario estudiar alternativas que permitan el manejo, mitigación y/o desaparición de prácticas que estén en contra de la sostenibilidad ambiental.

<sup>17</sup> Ver Balance Población, Vivienda y Suelo 2019-Zona urbana-periurbana

<sup>18</sup> Ver Balance Población, Vivienda y Suelo 2019-Zona de Vivienda Campestre

## APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIT-PASE

Con el propósito de obtener conclusiones, políticas y estrategias adecuadas a la realidad local se aplicó la metodología BIT – PASE (Balance Interacciones y Tensiones- Población, Ambiente, Social y Económico).

La metodología BIT – PASE es una herramienta para el análisis de la información primaria y secundaria que permite conocer a través del análisis de las interacciones entre la dinámica poblacional, ambiental, social y económica las tensiones que se presentan, a fin de determinar cual tiene un mayor impacto en el presente y puede generar mayores consecuencias de no intervenir para su manejo.

Con los insumos de mínimos demográficos y la información diagnóstica disponible de los diferentes sectores en el 2004 se construyó la Matriz BIT - PASE que permitió la identificación de las tensiones e interacciones reflejadas en el capítulo “Avalúo poblacional y prospectiva de desarrollo” y que se representan en la siguiente gráfica:

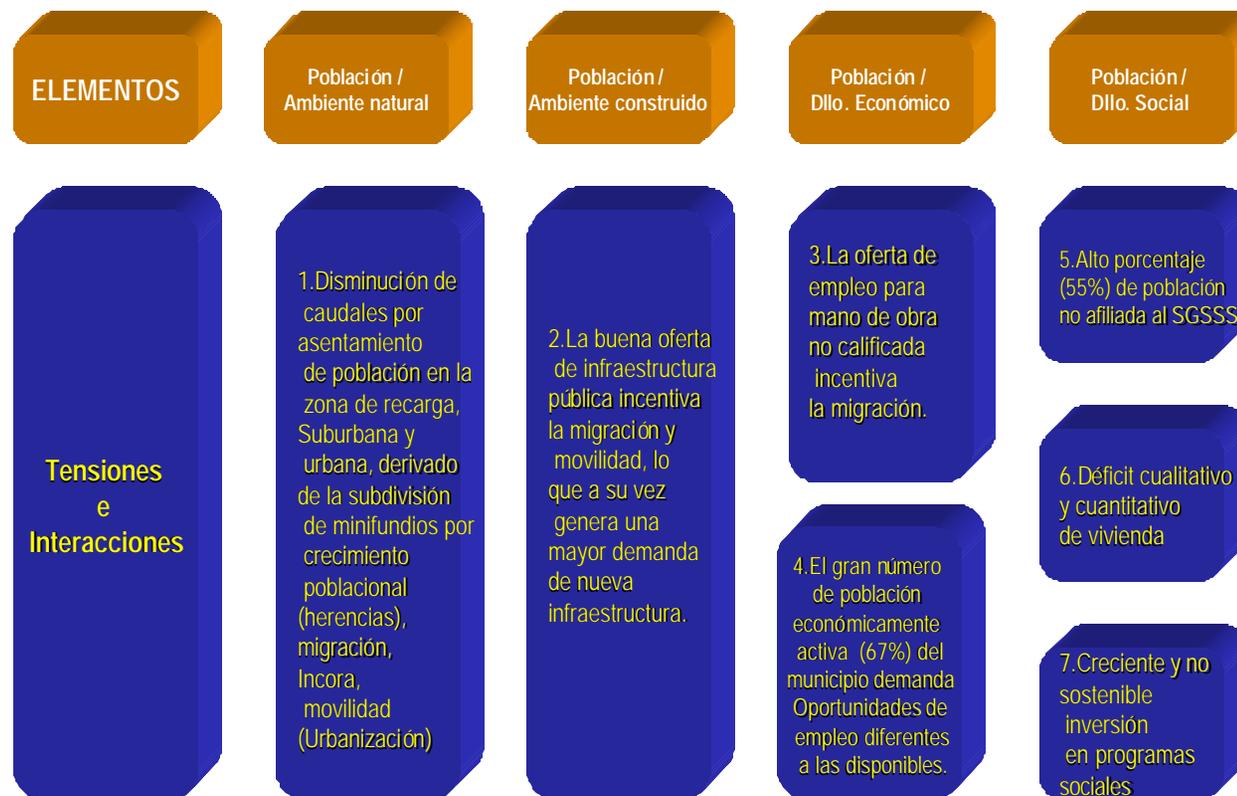


Gráfico de identificación de Tensiones e Interacciones BIT- PASE

Finalmente, se llegó a la conclusión que la tensión de mayor importancia en el municipio es la que se presenta a través de la siguiente gráfica:

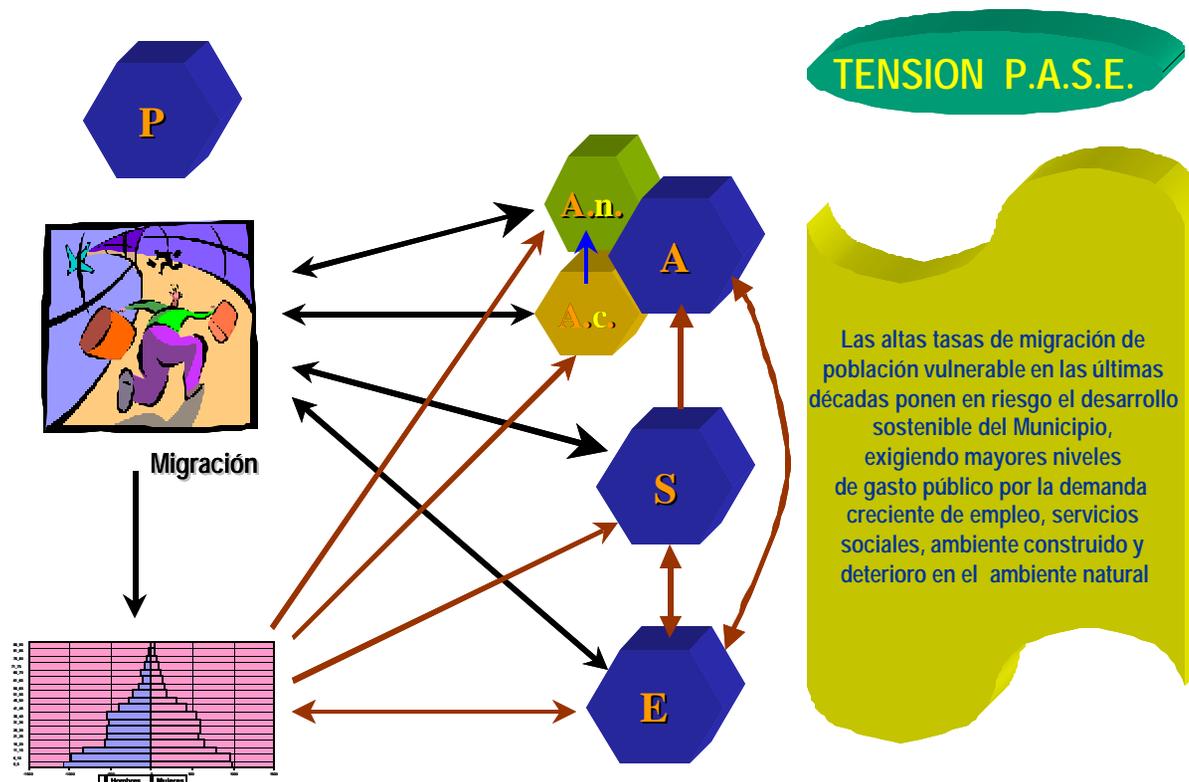


Gráfico de identificación de Tensión principal BIT- PASE

Bajo las premisas anteriores y la aplicación de la Matriz BIT –PASE se elaboró el siguiente gráfico con el propósito de determinar al interior del Plan de Desarrollo cuales estrategias, acciones y metas apuntaban en forma directa a la tensión PASE identificada.

<sup>10</sup> Ver Estructura



Gráfico de enfoque estratégico del Plan de Desarrollo Municipal "Sopó Unido y Seguro" 2004-2008 vs BIT - PASE

Como se hace visible el reto de la administración consiste en desarrollar programas y proyectos que respondan efectivamente a la problemática local y con la cobertura justa. Este último elemento evitaría elevados niveles de migración cuya demanda social no sería económicamente sostenible.

El compromiso del municipio es generar condiciones para el desarrollo económico y el aumento de la competitividad de los sectores sociales y productivos del Municipio, pues a pesar de contar con un entorno económico favorable el poder adquisitivo de las familias es frágil, debido en parte a la falta de opciones de empleo acordes a las capacidades o expectativas de la población.

## CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA INCORPORACION DE LA DIMENSION POBLACIONAL EN EL PROCESO DE REVISION DEL POT

En el Plan de Ordenamiento Territorial POT vigente no es clara la incorporación de la dimensión poblacional tal como se consigna en el Documento EVALUACIÓN DEL POT DE SOPO DESDE UNA PERSPECTIVA POBLACIONAL, escrito por Norma L. Rubiano y Alejandro González (Universidad Externado de Colombia) con Aportes de Ciro Martínez Gómez (Asesor en Población y Desarrollo del Fondo de Naciones Unidas)

*“La lectura del POT actual de Sopó, deja ver que en su formulación no se tomó en consideración la dinámica poblacional de municipio ni, por ende, sus interacciones con las dinámicas Ambientales, Sociales y Económicas [PASE].*

*De la comprensión de tales interacciones PASE depende la formulación de criterios fundamentados y claros, para definir un Modelo Integral de Ocupación Territorial [MIOT] que sea adecuado a las condiciones concretas de la municipalidad, así como la definición de contenidos estructurales de largo plazo; la satisfactoria armonización entre estos y las propuestas del Plan de Desarrollo Municipal y la necesaria consideración del entorno regional y el marco nacional.”“La ausencia de estas consideraciones genera incoherencias, inconsistencias, desfases, contradicciones y vacíos dentro del POT de Sopó, que se manifiestan luego en la aparición o magnificación de Tensiones problemáticas que pueden desbordar la capacidad de respuesta del municipio y por tanto entran el logro de los objetivos de desarrollo pretendidos para el municipio.”*

Adicional a lo anterior, la referencia a la población dentro del Acuerdo se reduce a la ubicación de la nueva población tal como se registra en el siguiente artículo:

*ARTICULO 4.:OBJETIVOS DEL POT, “Una estructura de asentamientos humanos constituida por las áreas destinadas a usos suburbanos, urbanos y de expansión urbana a saber: Las áreas actualmente urbanizadas de Sopó y Briceño y sus correspondientes zonas de expansión **destinada a recibir los incrementos poblacionales durante los próximos 9 años**; los centros poblados rurales, las concentraciones rurales de vivienda de baja densidad; las áreas destinadas a atender la demanda actual y futura de uso residencial campestre”*

Con el propósito de reflejar en las decisiones sobre el territorio los resultados del avalúo poblacional, se presenta a continuación un escenario inercial, el cual será evaluado en cuanto a la capacidad del municipio para su manejo y conveniencia frente a la visión de territorio y conforme a ello proponer modificaciones al modelo de territorio actual y al marco estratégico para el ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial.

## **ESCENARIO INERCIAL**

Para el año 20\_19, que corresponde al largo plazo fijado en el proceso de revisión y ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial y que coincide con el segundo centenario de la independencia de la nación, de acuerdo a los modelos de proyección, la población estaría entre 20.966 y 26.727<sup>19</sup> habitantes, lo cual le permitirá contar con una densidad entre 180 y 238 habitantes por kilómetro cuadrado conservando el carácter de Municipio con significancia rural<sup>20</sup>

### **Población y Región**

La Sabana de acuerdo a las proyecciones de la mesa de planificación recibirá cerca de 600 mil habitantes adicionales a los residentes en el 2001 y requerirá un área correspondiente a 32 perímetros urbanos como el de Sopó, con densidades cercanas a 300 habitantes por hectárea, generando presiones en cuanto a la demanda de servicios sociales los cuales de no existir una estrategia de fortalecimiento integral de los entes territoriales con la misma velocidad que el crecimiento de la población afectando la sostenibilidad económica, social y ambiental de los municipios.

Esta situación unida a la cada vez más escasa tierra disponible en el distrito, pueden ser usadas como argumento político del esquema metropolitano y de esta manera poner en riesgo la autonomía y el modelo de territorio.

El Municipio de Sopó debe consolidar un modelo de ordenamiento territorial que establezca la forma de ocupar su territorio y la cantidad de población que esta dispuesto a contener, potenciándolo hacia la competitividad en la región.

### **Población, Vivienda y Suelo**

El comportamiento actual de los asentamientos y los crecimientos poblacionales reforzará el desequilibrio de la distribución de la población urbano rural, en proporción 70%-30%<sup>21</sup> respectivamente.

---

<sup>19</sup> Ver proyecciones de población por modelo

<sup>20</sup> La Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico OCDE, define como territorios con significancia rural a aquellos cuya densidad de población varía entre 100 y 240 hab/km<sup>2</sup>

<sup>21</sup> Ver distribución

El incremento de la población suburbana aledaña al perímetro urbano, donde se podrían duplicar el número de viviendas<sup>22</sup> aumentando las tensiones sobre el medio ambiente por la reducción del caudal de los cuerpos de agua y el deterioro del paisaje y las tensiones sociales generadas especialmente por hacinamiento.

Incremento de la población suburbana de estratos altos, por la ventana abierta presente en el Plan de Ordenamiento Vigente y que si bien depende del comportamiento del mercado, permite potencialmente la construcción de 8000 viviendas en Zona de Vivienda Campestre ZVC y 20.000 más si se derogara el Decreto 097 de 2006

Las áreas libres de los centros poblados de Pueblo Viejo Alto y Lomitas serán ocupadas en el corto plazo aumentando la tendencia a hacinarse en cuartos.

Los centros poblados de ocupación intermedia como la Diana, Pueblo Viejo Bajo (Niño y Díaz) y Mercenario tenderán a densidades urbanas con los mismos problemas de hacinamiento, demandas sociales y adicionalmente con requerimientos de infraestructura de servicios públicos.

Los Centros Poblados de Gratamira y Meusa mantendrían densidades rurales en el horizonte 2019 y se advierten como potenciales zonas de consolidación de ubicación de viviendas con características rurales y como nodos de servicios a las zonas rurales.

El análisis de la población, de su crecimiento y sus actividades permiten determinar las zonas de expansión urbanas, al revisar el POT aprobado en el año 2000 es claro el sobredimensionamiento para su largo plazo, pues planteó 48,7 Has, sin contar las áreas urbanas sin desarrollar (Aproximadamente 20 Ha) y el área requerida al aplicar el modelo exponencial (crecimiento más acelerado) se requieren sólo 34.7 Ha a 20\_19, si su uso fuera el determinado en el artículo 4 antes mencionado, por lo cual es necesario establecer criterios para su desarrollo gradual y ordenado a fin de evitar requerimientos de altas demandas de inversión públicas que excedan la capacidad del Municipio y la cual es suficiente para el 2019 si además se contemplan la ubicación de otros equipamientos comunitarios de acuerdo a las demandas sociales y la potenciación como enclave regional en el caso de Briceño y de destino turístico y de vivienda en el caso de Sopó. Es de anotar, que la oferta de Vivienda Social para los niveles 1 y 2 dado el costo de la tierra va a ser cada vez más inviable en esta zona, por lo cual es necesario proponer nuevas alternativas para su localización.

Todo lo anterior, permite inferir que los nativos y migrantes vulnerables actuales tenderán a ser urbanos y los migrantes de estratos altos serán rurales, lo cual implica el aumento de la brecha social, y sería la consecuencia de la aplicación del postulado del artículo cuarto del POT vigente.

---

<sup>22</sup> Ver Balance Población, Vivienda y Suelo. Zona suburbana - periurbana

## **Población, Servicios Sociales y Equipamientos**

De continuar la tendencia de localización de población en lo urbano, una nueva institución educativa de tres grupos por curso no sería suficiente y los establecimientos rurales no funcionarían con su capacidad plena, por lo cual lo más sensato sería buscar la consolidación y ampliación de los establecimientos rurales dotándolos con herramientas para el aprendizaje con las mismas características de lo urbano a fin de asegurar una oferta de calidad en todos los sectores y así continuar con el proceso de mejoramiento de las habilidades competitivas de los estudiantes a fin de facilitar su vinculación a la educación superior y a la vida productiva.

La no existencia de entidades de educación superior al interior del Municipio incrementa la migración de la población con capacidad de acceder a este tipo de formación hacia otras localidades y la presencia de un número significativo de jóvenes sin opciones de mejorar su nivel educativo y por lo tanto sin posibilidades de vinculación a actividades productivas de adecuada remuneración, lo cual implica una mayor dependencia ante el estado como proveedor de servicios sociales.

Al estar ligado el indicador de espacio público efectivo al número de habitantes urbanos, de continuar la actual tendencia se requeriría la construcción de 12 Has, lo cual implicaría la orientación de la inversión exclusivamente hacia la zona urbana, perdiendo la oportunidad de realizarlo en forma equitativa en lo urbano y lo rural y de esta forma consolidar un modelo en el cual el espacio público es el elemento articulador entre la población de las dos zonas.

Sopó al contar con una población con grupos significativos de todas las edades, además de las demandas de equipamientos para población en edad escolar se duplicará la relacionada con los servicios para la tercera edad, los escenarios deportivos, culturales y de ocupación del tiempo libre, al igual que los programas sociales asociados a ellos como el transporte escolar, escuelas de formación, restaurantes escolares, hogares comunitarios, los cuales de continuar el porcentaje de personas vulnerables o de crecer por efectos migratorios, se harán insostenibles en el mediano plazo.

## **Población y Actividades Económicas**

La Población Económicamente Activa continuará siendo el grupo poblacional más significativo, variable que puede ser positiva o negativa dependiendo de las oportunidades que puedan generarse al interior del municipio en cuanto a fortalecimiento de habilidades competitivas y de vinculación a actividades productivas, de no existir estos elementos se convertirán en un grupo dependiente de los servicios del estado.

De continuar la tendencia de localización de la población en el área urbana se perderá la práctica de actividades de carácter agropecuario o asociadas a la vida en el campo, estableciéndose en lo rural vivienda de segunda residencia y aislada de las actividades socio-económicas del municipio, incrementándose la brecha social y el estilo de vida urbano.

## **PROPUESTA DE AJUSTES AL MODELO DE TERRITORIO**

Es necesario incorporar en el POT un objetivo que involucre efectivamente la dimensión poblacional y generar condiciones para el equilibrio y el desarrollo integral de la población, promover acciones que favorezcan el fortalecimiento de la economía familiar, el mejoramiento de la educación, la oportunidad de suelo y vivienda digna, la reducción de la vulnerabilidad frente al riesgo, la eficiente prestación de servicios públicos y la disponibilidad de los equipamientos comunitarios y el espacio público para todos.

Conforme a lo anterior es necesario incorporar nuevas políticas y estrategias en el POT:

### **Políticas**

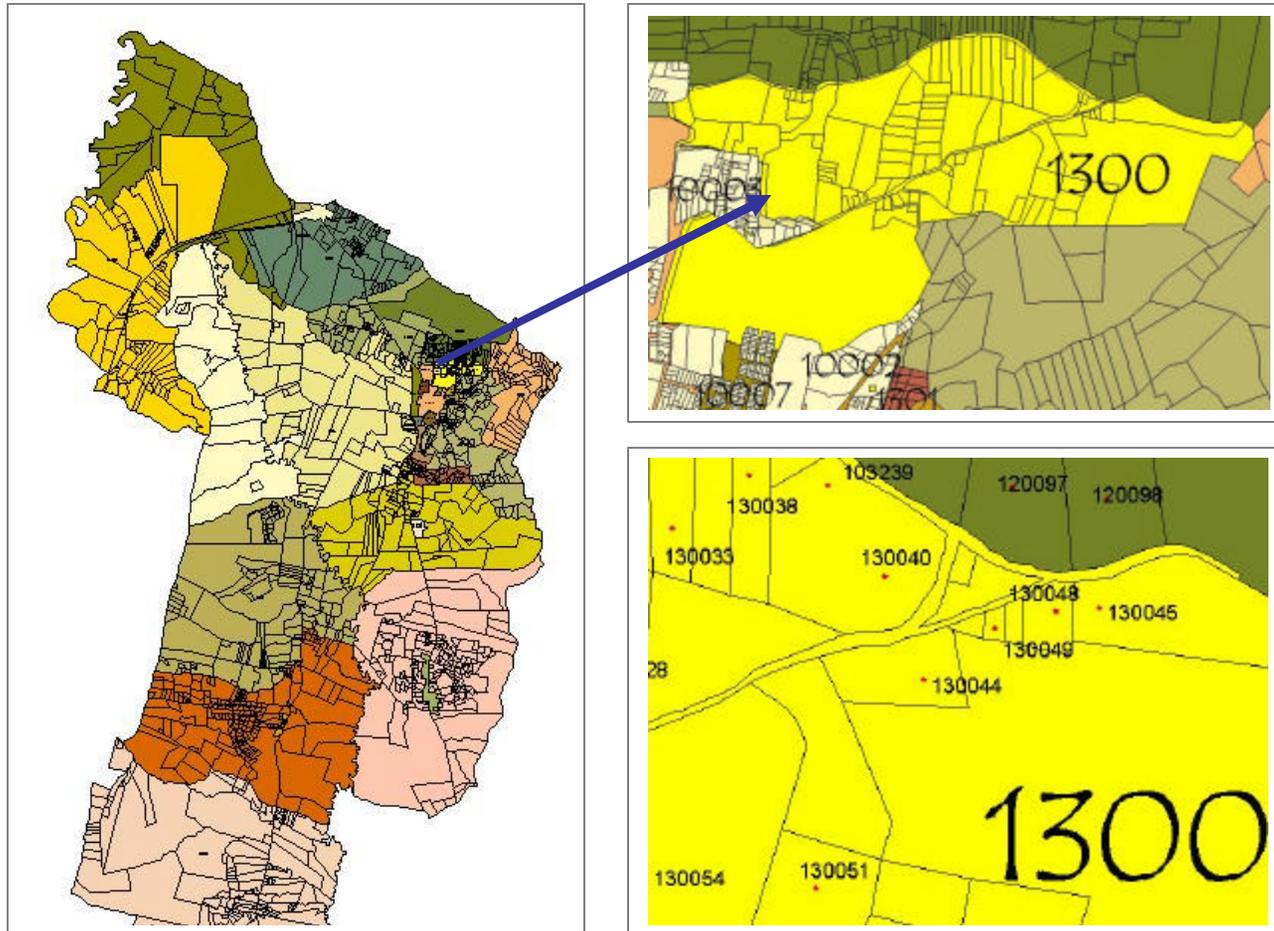
- Generar condiciones equitativas en lo urbano y lo rural para revertir la tendencia a la urbanización, y generar un equilibrio en la distribución de la población en el territorio.
- Mantener condiciones de densidad poblacional con características de comunidad con significancia rural, fortaleciendo nuestra autonomía ante la presión de la conurbación.
- Disminuir la vulnerabilidad de la población propiciando oportunidades productivas y de vivienda, con énfasis en la demanda endógena, disminuyendo además del déficit cuantitativo el generado por las condiciones de hacinamiento.
- Generar áreas para equipamientos colectivos para la integración comunitaria y la competitividad enlazadas a través de la red de espacio público.
- Evitar la localización de población en zonas de interés ambiental, de alto riesgo o con inadecuadas condiciones de habitabilidad.

## Estrategias

- Fijar la densidad máxima municipal en 230 habitantes por kilómetro cuadrado para 2019 con una distribución equilibrada rural cercana al 50%.
- Generar mecanismos de consolidación de región competitiva a través de la planificación conjunta con el Distrito Capital y las ciudades cercanas que permitan la participación en igualdad de condiciones, el desarrollo de los potenciales y el respeto a las características y los intereses propios del municipio.
- Facilitar el desarrollo de minifundios rurales existentes bajo la figura de vivienda campesina con responsabilidades ambientales y de producción rural, sin promover con ello los procesos de subdivisión.
- Fortalecimiento de los centros poblados rurales con equipamientos y espacio público a fin de facilitar su conversión como nodos de integración o de servicios rurales.
- Consolidación de los centros urbanos actuales asegurando el cumplimiento de los estándares de espacio público por habitante y en concordancia con la densidad poblacional máxima propuesta para el municipio.
- Promover el desarrollo de unidades de producción rurales y de vivienda social productiva.
- Manejo y reubicación de la vulnerabilidad de la población ubicada en zonas de interés ambiental, de alto riesgo o con inadecuadas condiciones de habitabilidad.

## ANEXO

### CENSO “SOPO HACIA UN MUNICIPIO SALUDABLE”



Mapa Precenso de Vivienda Censo Sopó hacia un municipio saludable 2001 – Ejemplo Codificación Sector Bellavista

El censo fue dirigido por la Secretaría para la Gestión Integral y se contó con la participación de las promotoras de salud quienes por la labor realizada con la comunidad tienen un amplio conocimiento del territorio y de sus habitantes.

Previo a las visitas con encuesta se realizó una división del territorio por sectores para realizar un precenso de vivienda dando como resultado 4064, se asignó un código conformado por el número dado por el catastro a la vereda o sector seguido por el propio al conteo de las viviendas.

Una vez recolectada la información se procedió a la creación de una base de datos para su posterior enlace con el Sistema de Información Geográfica SIG bajo el siguiente procedimiento:

A partir de la base de datos creada en Access se exportaron las tablas del Censo “Sopo hacia un Municipio Saludable”, estas tablas fueron:

- ? Viviendas
- ? Núcleos
- ? Personas

Una vez convertidas las tablas a formato dbf se procedió a depurarlas, tomando como base las casas Georeferenciadas del SIG, se relacionó cada una de las tablas por un campo en común, es decir el código de vivienda (Cod\_viv), encontrando los siguientes resultados:

- ? De la tabla de viviendas que no tenían relación con las viviendas existentes en el SIG, es decir que no se podían relacionar y en conjunto con el personas encargadas del censo se procedió a corregir este inconveniente quedado sin vínculo con las casas del SIG
- ? Con las tablas de núcleo y personas sucedió lo mismo, pero en mayor proporción debido a que una vivienda puede tener uno o más núcleos y a la vez un núcleo puede tener una o más personas.

## **MODELO PARA EL PERSONAL GEODATABASE**

Este modelo surge del censo y se pudo establecer cuatro entidades, las cuales se muestran en el siguiente modelo con sus correspondientes relaciones y llaves.

Una vez diseñado el modelo fue implementado en ARCGIS, en el modulo Arc-catalog, creando un personal geodatabase con una proyección denominada bogota.prj y un origen de coordenadas 1'000.000 un 1'000.000 y cargando como tablas las entidades vivienda, núcleo y personas.

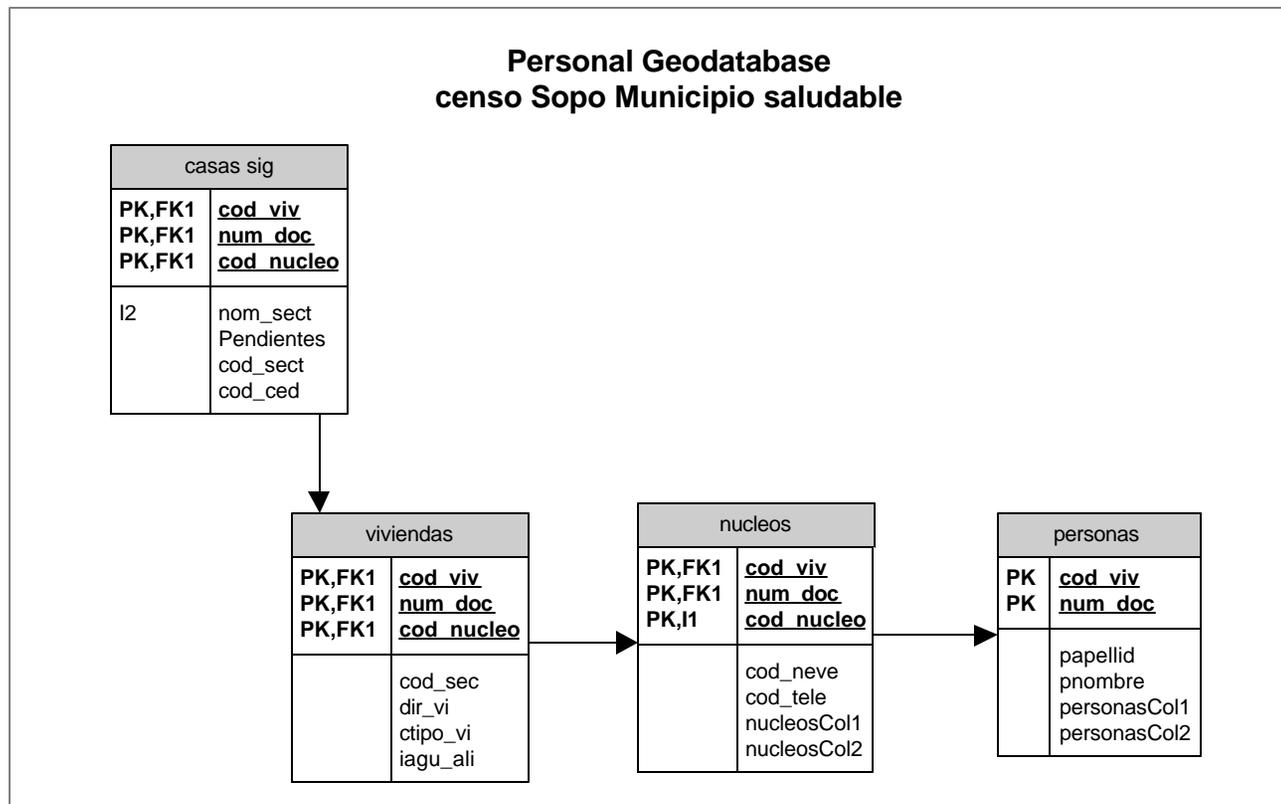


Gráfico Explicativo del Personal Geodatabase del SIG del Censo Sopó hacia un municipio saludable 2001

## METADATOS

A continuación se muestra cada uno de los metadatos utilizados para las entidades vivienda, núcleo y personas, además de los dominios utilizados para la salida de la información final.

DOMINIOS VIVIENDA						
CAMPO						
Cod_viv						
Cod_sec						
Dir_vi						
CTipo_vi	1.Casa, Apartamento	2. Cuartos	3. Vivienda movil o refugio natural			
IAgu_ali	1.Acueducto	2. Rio manantial	3. Pozo sin bomba	4. Pozo con bomba	5. Carro tanque	6. Pila Publica
Cal_acu	1. Bueno	2. Regular	3. Malo			
Emp_Acu	1. EMSEERSOPO	2. Veredal	3. Otro			
Alm_Agua	1. Tanque	2. Caneca	3. Alberca			
Cod_Alum	1. Electricidad	2. Kerosone.	3. Vela u otro			
Cod_Basu	1. La recogen los ser	2. La llevan a un conte	3. La botan a un patio	4. La queman	5. A entierran	
ICom_Coc	1. Eelectricidad	2. Kerosene	3. Gas	4. Otro		
IEs_LinT	1. Propia	2. Comunal				
Cod_Pare	1. Sin paredes	2. Guadaña, caña, est	3. Zin, tela, cartón, lat	4. Madera burda	5. Bahareque	6. Tapia pisada o 7. Bloque o ladrillo
ILin_Tel	1. Si	2. No				
Cod_Piso	1. Tierra	2. Madera burda	3. Cemento	4. Baldosa, vinilo, tab	5. Alfombra o tapete	6. Marmol, parque o madera pulida
ISSan_Vi	1. No tiene servicio s	2. Letrina	3. Inodoro (sin conex	4. Inodoro (conectad	5. Inodoro (conectado al alcantarillado)	
Cal_Alc	1. Bueno	2. Regular	3. Malo			
Emp_Alc	1. EMSEERSOPO	2. Veredal	3. Otro			
Cal_Bar	1. Bueno	2. Regular	3. Malo			
Emp_Bar	1. EMSEERSOPO	2. Veredal	3. Otro			
Proc_Bas	1. Si	2. No				
Cod_perr	1. Si	2. No				
Perr_Vac						
Cant_Perr						
Cod_Gat	1. Si	2. No				
Cant_Gat						
Gat_Vac						
Cod_Rata	1. Si	2. No				
Cod_Zan	1. Si	2. No				
Cod_Otr						
ITech_Vi	1. Paja o palma	2. Desechos	3. Teja de barro de zin	3. Teja de barro de zin coin cielo raso		
ITt_agua	1. Llega por tuberia	2. 10 Minutos o meno	3. Mas de 10 minutos			
ITAlm_ag	Si	No				
IEmp_Spu	1. EMSEERSOPO	2. Veredal	3. Otro			
Cod_covi	1. Construcción	2. Deshabitada	3. Local comercial	4. No respondio		

DOMINIOS PERSONAS											
Cod_persona											
Num_doc											
PApellid											
SApellid											
PNombre											
SNombre											
Cod_Sec											
Fec_Nac											
Cod_Viv											
Num_Ord											
Cod_Hogar											
Cod_Nucl											
Cod_Nativo	1. Nativo	2. Migrante	3. Hijo Migrante								
Cod_Dane											
Cod_Gene	1. Hombre	2. Mujer									
Cod_Pare	1. Jefe de N	2. Conyuge o	3. Hijo(a)	4. Otros parien	5. Otros miembros no parientes						
Nom_Edu											
Cod_Estu	1. Si	2. No									
Cod_TEE	1. Centro de	2. Guarderia s	3. Escuela, Co	4. Escuela, Colegio Universidad Privada							
Tiem_Dese											
Cod_Prof											
Tiem_Resi											
Cod_EsCi	1. Union libre	2. Casado	3. Viudo	4. Separado o	5. Soltero						
Cod_Doc	1. Cédula de	2. Tarjeta de id	3. Cédula de e	4. No tiene, nc	5. Registro Civil de Nacimiento						
Ulti_Grad	1. Primero	2. Segundo	3. Tercero	4. Cuarto	5. Quinto	6. Sexto	7. Septimo	8. Octavo	9. Noveno	10. Decimo	11. Once
Cod_NIEd	1. Analfabet	2. Primaria	3. Secundaria	4. Universidad	5. Posgrado						
Cod_Acti	1. Ganaderia	2. Pesca	3. Explotación	4. Industria ma	5						
Act_Sema	1. Trabajand	2. Buscando t	3. Estudiando	4. Oficios Hog	5. Rentista	6. Jubilado, pe	7. Invalido	8. Sin actividad			
Cod_Pocu	1. Empleado	2. Empleado u	3. Patron o en	4. Trabaja por	5. Trabajador	6. Empleado domestico					
Cod_TaEm	1. Trabaja s	2. 2 a 9 perso	3. 10 y mas								
Cod_AcHa	1. Trabajand	2. Buscando t	3. Estudiando	4. Oficios Hog	5. Rentista	6. Jubilado, pe	7. Invalido	8. Sin actividad			
Cod_Prof											
Cod_LuTr	1. Sopó	2. Pueblo veci	3. Bogotá	4. Otro							
Cod_Salu											
Ingreso											
Cod_Muer	1. Si	2.No									
Fec_Fall											
Cau_Muer											
Cod_Tras											
Ciud_Tras											
Fec_Tras											

Cuadro Metadatos Tabla Personas del Censo Sopó hacia un municipio saludable 2001

## RESULTADOS

1. Como resultados se obtuvo una base de datos georeferenciada, esto representado en un personal geotabbase donde se puede consultar todos los elementos del Censó “Sopó hacia un Municipio Saludable” con la ventaja de poder observarlos espacialmente y relacionarlos con la información existente en el SIG del municipio, es así como se puede hacer consultas cruzando las diferentes variables.

2. Otro resultado de este personal Geotabbase son los planos de cada una de las consultas que se le pueden realizar al censo..

NUCLEOS				
Nombre tabla	Nombre del Campo	Tipo	Longitud	
IdNucleo	Cod_Nucleo			
CodigoSector	Cod_Sect			
Nucleo	Cod_Nucl			
IdVivienda	Cod_Viv			
Nievera	Cod_Nieve	S/N		
Televisor	Cod_Tele	S/N		
Ventilador	Cod_Vent	S/N		
Licudadora	Cod_Licu	S/N		
Lavadora ropa	Cod_Lava	S/N		
Tenencia	Cod_Tene	Numerico		
Sala	Cod_Sala	Numerico		
Comedor	Cod_Come	Numerico		
Sala-Comedor	Cod_SaCo	Numerico		
Erodomir	Cod_ExDo	Numerico		
Dominiotraso	Cod_DoTr	Numerico		
Dominiococinar	Cod_DoCo	Numerico		
Deillas	Cod_Deil	Numerico		
Herridello	Cod_HoDe	S/N		
NumeroDello	Num_Deil	Texto		
LugarDello	Lug_Deil	Texto		
Denunciadello	Den_Deil	Texto		
RespuestasDello	Resp_Deil	Texto		
Cuadrosdello	Cuad_Deil	Texto		
ViasUtilizadas	Via_Uti	Texto		
AccidentesTranito	Acc_Tran	Texto		
MedioTransporte	Medi_Tran	Texto		
Difcultadesvecinos	Dif_Veci	Texto		
ResueltosConflictos	Res_Conf	Texto		
ProblemasdePu	Pro_EsPu	Texto		
EventosReyes	Eve_Reye	Texto		
EventosPasiónCristo	Eve_PaCr	Texto		
ActividadFisica	Act_Fis	Texto		
FriccionesAF	Fric_AoFi	Texto		
Difcultadesoficinas	Dif_AcAr	Texto		
Establecimientos	Non_Esta	Texto		
TipoEstablecimiento	Tipo_Esta	Texto		
Trabajosdeapacuasario	Tra_Agro			
TiempoDisponible	Tie_Disc			
Yentaproductos	Yen_Prod			
TiempoSembraturbera	Tie_SHTu			
TiempoSembraturbera2	Tie_SHT2			
Cultivospredios	Cult_Pred			
Poseedores	Pos_Pred	S/N		
Direcciónpredio	Dir_Pred	Texto		
Direcciónpredio2	Dir_Pred2	Texto		
CualesCultivos	Cua_Cult	Texto		
Gallinas	Cod_gall	Numerico		
GallinasCristales	Gall_Cris	Numerico		
Yentadesproductores	Yen_Prod	Texto		
Pollos	Cod_Poll	Numerico		
Cochinos	Cod_Codo	Numerico		
Patos	Cod_Pato	Numerico		
Patos	Cod_Pato	Numerico		
Conejos	Cod_Cjo	Numerico		
Conejos	Cod_Cjo	Numerico		
Equinos	Cod_Equi	Numerico		
Yeguas	Cod_Yegu	Numerico		
Ovinos	Cod_Ovin	Numerico		
Ovejas	Cod_Ojas	Numerico		
Caprinos	Cod_Chas	Numerico		
Cabras	Cod_Chas	Numerico		
Bovinos	Cod_Bnos	Numerico		
Vacas	Cod_Vaca	Numerico		
Perrros	Cod_Perr	Numerico		
Gatos	Cod_Gato	Numerico		
Ratasymratones	Cod_Rata	Texto		

DOMINIO NUCLEOS				
Cod_Nucleo				
Cod_Sect				
Cod_Nucl				
Cod_Viv				
Cod_Nieve	1. Si	2. No		
Cod_Tele	1. Si	2. No		
Cod_Vent	1. Si	2. No		
Cod_Licu	1. Si	2. No		
Cod_Lava	1. Si	2. No		
Cod_Tene	1. Propie	2. Arrendatario	3. Yigilante	4. Otro
Cod_Sala				
Cod_Come				
Cod_SaCo				
Cod_ExDo				
Cod_DoTr				
Cod_DoCo				
Cod_Deil	1. Huilo	2. Lesiones pes	3. Homicidio	4. Estancia
Cod_HoDe	1. De día	2. De noche		
Num_Deil	1. Una vez	2. Dos veces	3. Entre 3 y 10 veces	
Lug_Deil	1. Centro	2. Veredas		
Den_Deil	1. Si	2. No		
Resp_Deil	1. Si	2. No		
Cuad_Deil	1. Padre	2. Madre	3. Familiar	4. Otro
Via_Uti	1. Urbanas	2. Rurales		
Acc_Tran	1. Si	2. No		
Medi_Tran	1. Vehículo automotor	2. Bicicleta	3. Transporte público	
Dif_Veci	1. Linderos	2. Perturbación	3. Huilo	4. Asuntos F. F. Ninguno
Res_Conf	1. Ante la Inspección	2. Violencia fis	3. Violencia	4. Diálogo
Pro_EsPu	1. Preciso elevado	2. Mala atención	3. Calidad	4. Poco o mediar
Eve_Reye	1. Si	2. No		
Eve_PaCr	1. Si	2. No		
Act_Fis	1. Si	2. No		
Fric_AoFi	1. Ocasionalmente	2. Fricciónfuerza		
Dif_AcAr	1. Si	2. No		
Non_Esta	1. Si	2. No		
Tipo_Esta	1. Industrial	2. Financiero	3. Os servicios	
Tra_Agro	1. Si	2. No		
Tie_Disc	1. Dias	2. Semanas		
Yen_Prod	1. Si	2. No		
Tie_SHTu	1. Dias	2. Semanas		
Tie_SHT2	1. Dias	2. Semanas		
Cult_Pred	1. Si	2. No		
Pos_Pred	1. Si	2. No		
Dir_Pred				
Dir_Pred2				
Cua_Cult				
Cod_gall				
Gall_Cris				
Yen_Prod				
Cod_Poll				
Cod_Codo				
Cod_Pato				
Cod_Pato				
Cod_Cjo				
Cod_Cjo				
Cod_Equi				
Cod_Yegu				
Cod_Ovin				
Cod_Ojas				
Cod_Chas				
Cod_Chas				
Cod_Bnos				
Cod_Vaca				
Cod_Perr				
Cod_Gato				
Cod_Rata				